ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม

สรุปจำนวนผู้เข้ารวมการประชุมรายละเอียดตามภาคผนวก ก

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (คน)
๑	**ภาครัฐ**	
	๑.๑ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม	๓๗
	๑.๒ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	๑๒
๒	**ภาคเอกชน**	
	๒.๑ ประกันภัย	๑
	๒.๒ สมาคม/องค์กรวัตถุอันตราย	๒
	๒.๓ สมาคม/องค์กรด้านขนส่งผู้โดยสาร	๕
	๒.๔ สมาคม/องค์กรด้านขนส่งโลจิสติกส์	๗
๓	**ภาคประชาชน**	
	๓.๑ ผู้เชี่ยวชาญ	๓
	๓.๒ สถาบันการศึกษา	๖
	๓.๓ มูลนิธิ/สมาคม/องค์กรภาคประชาชน	๑๑
	๓.๔ ผู้แทนสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร	๒
๔	**วิทยากร**	๖
๕	**สื่อมวลชน**	๔
	รวม	**๙๖**

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทางวิชาการ
“ทันสถานการณ์ เพื่อการคมนาคมปลอดภัย”
เพื่อระดมความคิดและรับฟังความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง หน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม และผู้ที่เกี่ยวข้อง ต่อสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนน

วันพฤหัสบดีที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๓.๓๐ น.
ณ ห้องราชดำเนิน โรงแรมรอยัล ปริ๊นเซส หลานหลวง กรุงเทพมหานคร

---

๑. ภาครัฐ

๑.๑ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม

๑) สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

๑.๑)	นายชัยวัฒน์ ทองคำคูณ	ปลัดกระทรวงคมนาคม
๑.๒)	นายอดิศร เกษมพรรณราย	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
๑.๓)	นางสาวอัชฌาพร สาระวรรณ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
๑.๔)	นางสาวกุลธิดา ไทยสุริโย	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๑.๕)	นางสาวมนัญญา ศรีแสง	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๑.๖)	นายชาญวิทย์ ทิพย์แก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๒) คณะทำงานรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

ผศ.ดร. ณพศิษฏ์ จักรพิทักษ์	คณบดีวิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิตอล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๓) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

๓.๑)	นายชยธรรม์ พรหมศร	รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
๓.๒)	นายอธิภู จิตรานุเคราะห์	ผู้อำนวยการสำนักแผนความปลอดภัย
๓.๓)	นายนพดล จรเจริญ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
๓.๔)	นางสาวจินตวดี สุขศรี	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๓.๕)	นางสาวอุษนิศา จิกยอง	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๓.๖)	นางสาวระเบียบ คงนันทะ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๓.๗)	นายกวีภพ ปุษปาคม	นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ
๓.๘)	นางศิริวรรณ จันทวาศ	นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ
๓.๙)	นางสาวสติตรา จันทร์เอี่ยม	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
๓.๑๐)	นายธนภูมิ บำรุงเศรษฐ	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

๓.๑๑ - ๓.๑๔) เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

๔) กรมการขนส่งทางบก

๔.๑)	นางวาทินี สุวรรณพงศ์	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านความปลอดภัย
๔.๒)	นายปริญญา วรธำรง	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ

๕) กรมทางหลวง

๕.๑)	นายสุจิณ มั่งนิมิตร	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความปลอดภัย
๕.๒)	นายเปรมวุฒิ จันทร์ธนวงษ์	วิศวกรโยธาชำนาญการ

๖) กรมทางหลวงชนบท

๖.๑)	นายชาครีย์ บำรุงวงศ์	ผู้อำนวยการสำนักงานตรวจสอบความปลอดภัยงานทาง
๖.๒)	นายขจรศักดิ์ เจิมประไพ	วิศวกรโยธาชำนาญการ

๗) กรมการขนส่งทางราง

๗.๑)	นายนรินทร์ จาตุรพิศานุกูล	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
๗.๒)	ว่าที่ร้อยเอกศุภวัฒน์ ไชยประพันธ์	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๘) การรถไฟแห่งประเทศไทย

๘.๑)	นายนิรันดร์ น้อยปั่น	หัวหน้างานกองควบคุมการปฏิบัติการ
๘.๒)	นายสุชาติ โสดา	หัวหน้าหมวดงานเหตุอันตรายและอุบัติภัย

๙) การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

๙.๑)	นายชุมพล โล่ห์จินดา	ผู้อำนวยการกองสื่อสารและปฏิบัติการพิเศษ
๙.๒)	นายสมบัติ แก้วสุขสมบัติ	ผู้อำนวยการกองกู้ภัย

๑๐) องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

๑๐.๑)	นายวิโรจน์ แหวนทองคำ	ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ ๓
๑๐.๒)	นายชำนาญ อยู่สอาด	ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ ๖

๑๑) บริษัท ขนส่ง จำกัด

๑๑.๑)	นายมงคล อยู่ศรี	ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการเดินรถภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
๑๑.๒)	นางสาวอัญชลี เรืองฉ่าง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองกิจการเดินรถ

๑.๒ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๑.๑)	พ.ต.อ.หญิง ดวงฤดี เอี้ยวสินทรัพย์	อาจารย์ (สบ ๔) กองบัญชาการศึกษา
๑.๒)	ร.ต.อ.หญิง สุภาพรรณ ทองชุม	รองสารวัตร ฝ่ายนิติการ

๒) กองบังคับการตำรวจทางหลวง

	พ.ต.อ. สมภพ ศิริไพพรรณ	ผู้กำกับการสอบสวน กลุ่มงานสอบสวน

๓) กองบังคับการตำรวจจราจร

	พ.ต.อ. กิตติ อริยานนท์	รองผู้บังคับการตำรวจจราจร

๔) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

๔.๑)	นายนพดล เพิ่มพูนทวีชัย	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๔.๒)	นายอรรฒพร มณีกุล	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๕) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

	นายรังสรรค์ ลิ้มกิจประเสริฐ	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

๖) สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

๖.๑)	นายบุญสม สุวรรณปิฎกกุล	หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการจราจร กองนโยบายและแผนงาน
๖.๒)	นายศักดา พึ่งชื่น	นายช่างโยธาชำนาญงาน

๗) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

นางสาวชนิษฎา จันทรา นักวิเคราะห์และบริหารโครงการ

๘) สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย

๘.๑) นางสาวเบญญา รัศมีโกเมน เจ้าหน้าที่ชำนาญการ

๘.๒) นางสาวอิสริยาภรณ์ ผลทิพย์ ผู้ชำนาญงาน

๒. ภาคเอกชน

๒.๑ สมาคม/องค์กรด้านประกันภัย

บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

นางสาวสุรัตน์ รุ่งอารี ผู้อำนวยการฝ่ายกิจการสาขา

๒.๒ สมาคม/องค์กรด้านวัตถุอันตราย

สมาคมผู้ประกอบธุรกิจวัตถุอันตราย

๑) นายชัยวัฒน์ นิยมการ กรรมการและเลขาธิการ

๒) นายประทีป ภววงษ์ศักดิ์ ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์

๒.๓ สมาคม/องค์กรด้านขนส่งผู้โดยสาร

๑) สมาคมผู้ประกอบการรถจักรยานยนต์ไทย

๑.๑) นายวินัย กิจโชค ที่ปรึกษา

๑.๒) นางสาววันดี ตั้งถวิลถาวร คณะทำงาน

๑.๓) นายอโณทัย สุขยศ Assistant to President
Kawasaki Motor Enterprise (Thailand) Co., Ltd.

๒) สมาคมรถตู้โดยสารสาธารณะกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

๒.๑) นายปัญญา เลิศหงิม นายกสมาคม

๒.๒) นายนพดล พุ่มประดิษฐ์ อุปนายกสมาคม

๒.๔ สมาคม/องค์กรด้านขนส่งโลจิสติกส์

๑) สหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย

๓.๑) ทองอยู่ คงขันธ์ ที่ปรึกษา

๓.๒) นายสิรภพ พิชัยรัตนพงศ์

๓.๓) นายสุทธิชัย ปิยรัตนวรสกุล

๓.๔) นายพัณณ์ปภพ ปิยรัตนวรสุกล

๒) สมาคมขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย

นายกฤษณ์ สุริยผล ที่ปรึกษา

๓) สมาคมขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ไทย

นายทวีศักดิ์ ชวนรุ่งเรือง เลขาธิการ

๔) สมาคมไทยโลจิสติกส์และการผลิต (TLAPS)

นางสาวภวิสาภร สงพุ่ม เจ้าหน้าที่บริหารสำนักงาน

๓. ภาคประชาชน

๓.๑ ผู้เชี่ยวชาญ

๑)	นายแพทย์วิทยา ชาติบัญชาชัย	ประธานคณะทำงานแผนงานสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุจราจรในระดับจังหวัด / ผู้เชี่ยวชาญในคณะที่ปรึกษาขององค์การอนามัยโลก ด้านการป้องกันอุบัติเหตุ
๒)	นายแพทย์วิวัฒน์ ศีตมโนชญ์	รองประธานคณะทำงานแผนงานสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุจราจรในระดับจังหวัด / ผู้จัดการแผนงานความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับองค์การอนามัยโลกด้านความปลอดภัยทางถนน
๓)	พล.ต.ต. เอกรักษ์ ลิ้มสังกาศ	รองผู้บัญชาการศึกษา กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ / คณะทำงานแก้ปัญหาจราจร

๓.๒ สถาบันการศึกษา

๑)	ผศ.ดร. ทวีศักดิ์ แตะกระโทก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
๒)	รศ.ดร. สายประสิทธิ์ เกิดนิยม	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๓)	**ศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่งภาคเหนือตอนบน (เชียงใหม่)**	
	ผศ.ดร. ทรงยศ กิจธรรมเกษร	ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๔)	**ศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่งภาคเหนือตอนล่าง (พิษณุโลก)**	
	ดร. ดุษฎี สถิรเศรษฐทวี	ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
๕)	**ศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่งภาคกลาง (กรุงเทพฯ)**	
	ดร. นครินทร์ สัทธรรมนุวงศ์	ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๖)	**ศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่งภาคใต้ (สงขลา)**	
	ผศ.ดร. ปรเมศวร์ เหลือเทพ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๓.๓ มูลนิธิ/สมาคม/องค์กรภาคประชาชน

๑)	**สมาคมวิจัยวิทยาการขนส่งแห่งเอเชีย (ATRANS)**	
๗.๑)	ดร. เตือนใจ ฟูกูดะ	เลขาธิการและกรรมการบริหาร
๗.๒)	นายจำรูญ ตั้งไพศาลกิจ	นายกสมาคม
๗.๓)	Mr. Atsushi Fukuda	
๒)	**สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ (TDRI)**	
	ดร. สลิลธร ทองมีนสุข	นักวิชาการ
๓)	**ศูนย์เชี่ยวชาญ ThaiRAP**	
	รศ.ดร. เกษม ชูจารุกุล	ผู้จัดการศูนย์เชี่ยวชาญ ThaiRAP / รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๔) มูลนิธิเมาไม่ขับ

นายแพทย์แท้จริง ศิริพานิช เลขาธิการ

๕) มูลนิธิบลูมเบิร์กเพื่อสาธารณประโยชน์

๕.๑) นางนวลอนงค์ พันธุ์กำแหง ผู้ประสานงานโครงการ BIGRS

๕.๒) นายยุคันต์ธิวัตถ์ กมลาสน์กุล ผู้ประสานงานโครงการ BIGRS

๖) องค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย (WHO Thailand)

๖.๑) นางสาวรัตนาภรณ์ ตั้งธนเศรษฐ์ National Professional Officer (Public Health)

๖.๒) Dr. Liviu Vedrasco Programme Officer

๖.๓) นายปกรณ์ กฤษประจันทร์ ล่ามแปลภาษา

๓.๔ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร

๑) พรรคชาติไทยพัฒนา

นายจักรี ทิณเกิด ผู้ช่วยผู้อำนวยการพรรคชาติไทยพัฒนา/
ผู้จัดการมูลนิธิประชาปลอดภัย

๒) พรรคอนาคตใหม่

นายศุภณัฐ จุ้ยเส่ย ผู้แทนนายสุรเชษฐ์ ประวีณวงศ์วุฒิ

๔. วิทยากร

๔.๑ ดร. สุเมธ องกิตติกุล ผู้อำนวยการวิจัยด้านนโยบายการขนส่งและโลจิสติกส์
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ (TDRI)

๔.๒ ศ.ดร. พิชัย ธานีรณานนท์ ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่ง
ภาคใต้ (สงขลา)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๔.๓ รศ.ดร. พนกฤษณ คลังบุญครอง ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่ง
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ขอนแก่น)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

๔.๔ รศ.ดร. กัณวีร์ กนิษฐ์พงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

๔.๕ ศ.ดร. เอกชัย สุมาลี มหาวิทยาลัยฮ่องกงโพลีเทคนิค

๔.๖ นายแพทย์ธนะพงศ์ จินวงษ์ ผู้จัดการศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน
มูลนิธินโยบายถนนปลอดภัย

๕. สื่อมวลชน

๕.๑ นางสาวสุรางค์รัตน์ เจนการ เดลินิวส์

๕.๒ นางสาวธนัญญา นาคเงิน เนชั่นทีวี

๕.๓ นายศักดิ์ชาญ ชัยอรรคพงษ์ เนชั่นทีวี

๕.๔ นายดุสิต บีซัน เนชั่นทีวี

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการประชุม

ทันสถานการณ์ เพื่อการคมนาคมปลอดภัย

Safe System Approach to Reduce Motorcycle Deaths and Serious Injuries (DSI)

วิถีแห่งระบบที่ปลอดภัยเพื่อ

ลดการ ตายและบาดเจ็บสาหัสของผู้ใช้จักรยานยนต์

/12.09.19

ศาสตราจารย์ ดร.พิชัย ธานีรณานนท์

Outline

- A matter of life and death
- The Physics of Road Death
- The Safe System Approach วิถีแห่งระบบที่ปลอดภัย
- Summary

Outline

- A matter of life and death
- The Physics of Road Death
- The Safe System Approach วิถีแห่งระบบที่ปลอดภัย
- Summary

Brave MC users

Brave MC users BKK

A matter of life and death!

- ~ 22,000 of our people are killed on our roads, annually
- 75 % (16,500) motorcycle users

Outline

- A matter of life and death
- The Physics of Road Death
- The Safe System Approach วิถีแห่งระบบที่ปลอดภัย
- Summary

Forces and Motion - The Physics of Car Crashes (preview) Full-HD.mp4

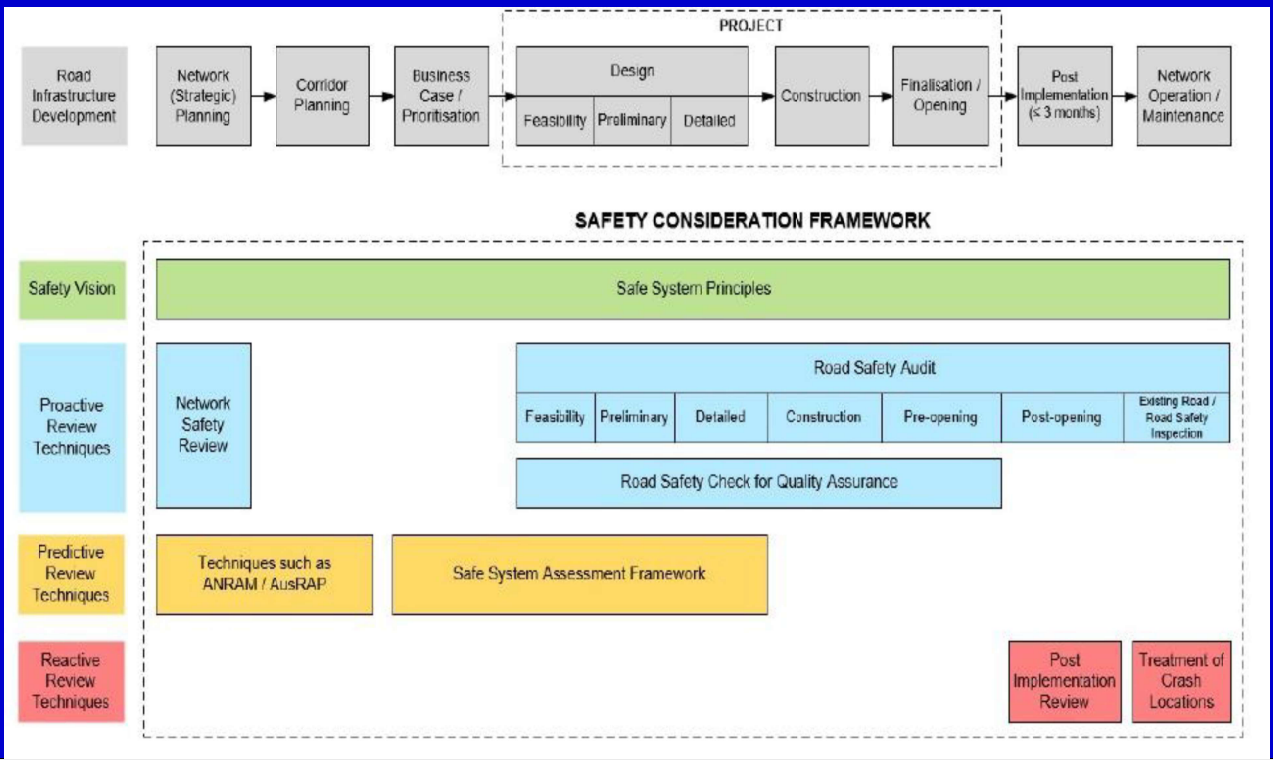
The Physics of Road Death

https://youtu.be/wV2UTkkQ0Fg

Outline

- A matter of life and death
- The Physics of Road Death
- The Safe System Approach วิถีแห่งระบบที่ปลอดภัย
- Summary

Road Safety Management System



Safe System ระบบที่ปลอดภัย

หมายถึง

1.วิสัยทัศน์ ที่มองว่า การตายและบาดเจ็บสาหัส สามารถ ทำให้เป็นศูนย์ได้ ในที่สุด

2.หลักการพื้นฐาน 4 ประการ ที่ใช้ เป็นแนวทาง ในการออกแบบ การปฏิบัติการ และ การใช้ รถใช้ถนน โดย มี จุดมุ่งหมาย เพื่อ ลด DSI ให้เป็นศูนย์

3.การดำเนินการ ด้วยวิธีการและ เครื่องมือต่างๆ ที่เป็นไปตาม หลักการ 4 ประการ

หลักการพื้นฐาน 4 ประการ

1.ผู้ใช้ถนน ย่อมทำผิดพลาดเสมอ ดังนั้น ระบบ การขนส่ง จะต้อง เผื่อความผิดพลาดเหล่านี้ไว้ อุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาด ดังกล่าว ไม่ควร ทำให้เกิด DSI

2. ร่างกายของมนุษย์ มีความบอบบาง สามารถ รับแรง ที่กระทำต่อร่างกาย ได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ก่อนที่จะเกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต

3. ผู้ออกแบบถนน ผู้รับเหมา ผู้ดูแล บำรุงรักษาถนน ผู้ผลิตยานพาหนะ ผู้ใช้รถใช้ถนน และผู้ให้บริการทางการแพทย์จะต้องรับผิดชอบร่วมกันในการป้องกันอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการตายและบาดเจ็บสาหัส

4. ทุกส่วนของระบบจะต้องได้รับการสนับสนุนให้เข้มแข็งไปพร้อมพร้อมกัน เพื่อผลลัพธ์ที่ทวีคูณ, หากส่วนหนึ่งล้มเหลว ผู้ใช้ถนนก็ยังคงได้รับการคุ้มกัน

Difference between Conventional and Vision Zero approach to road safety

Table 2.6: Differences between the conventional and Vision Zero approach to road safety

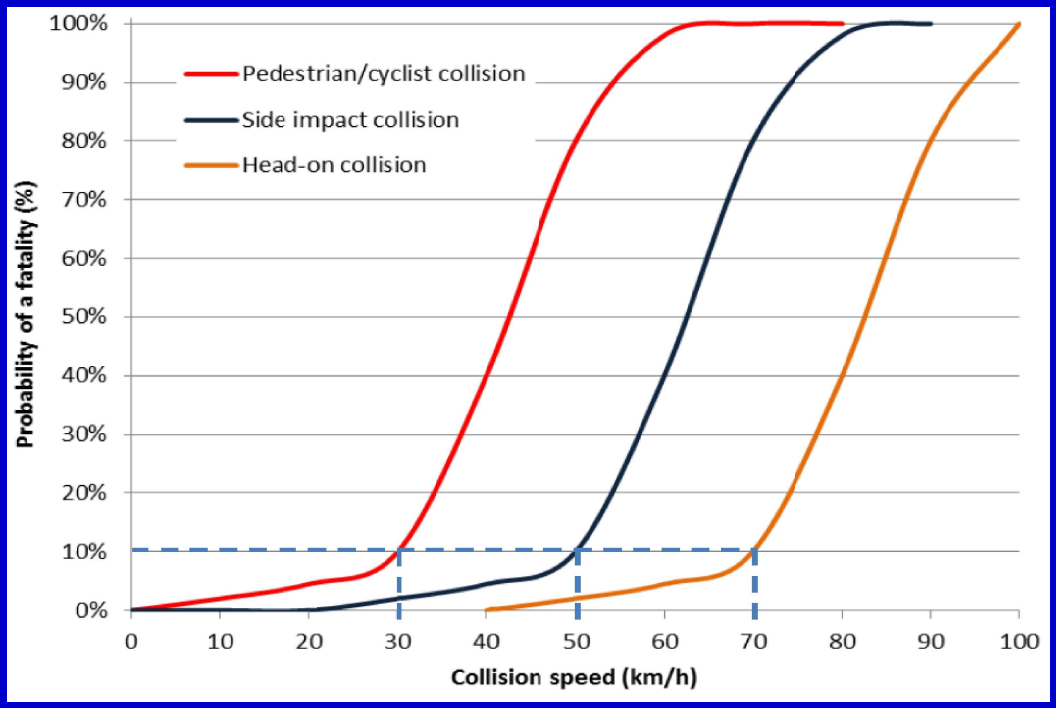
	Conventional	Safe System
The Problem	Accident s	Deaths and Serious injuries
The Causes	Mainly Poor road user performance, speeding, drink driving, inattention	System failures
Who is responsible ?	Individual road users	System designers and operators
Approach	Incremental approach to reduce problem with residual crash problem	Systemic approach to build a safe road system and minimise harm

Conventional vs.Safe System

เปรียบเทียบความแตกต่างของแนวคิดแบบเดิมและแนวคิดระบบที่ปลอดภัย

ประเด็น	วิถีดั้งเดิม	แนวคิดระบบที่ปลอดภัย
ปัญหา	อุบัติเหตุ	การตาย และบาดเจ็บสาหัส
สาเหตุของปัญหา	การขับขี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขับเร็ว เมา ไม่ตั้งใจขับ พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย	ความล้มเหลวของระบบ
ใครต้องรับผิดชอบ	ผู้ใช้ถนน	ผู้ออกแบบ ควบคุมและดำเนินการระบบถนน
วิธีการแก้ปัญหา	เพิ่มมาตรการแบบค่อยเป็นค่อยไปเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ (Incremental approach)	สร้างระบบถนนที่ปลอดภัยและลดการบาดเจ็บ (Systematic approach)
เป้าหมายที่เหมาะสม	ตัวเลขการตายและบาดเจ็บสาหัสที่เหมาะสม	มุ่งสู่การกำจัดการตายและการบาดเจ็บสาหัส
อะไรคือ สิ่งแลกเปลี่ยน	รักษาสมดุลระหว่างความสามารถในการเดินทางและความปลอดภัย	เน้นการเดินทางอย่างปลอดภัย (Safe mobility)

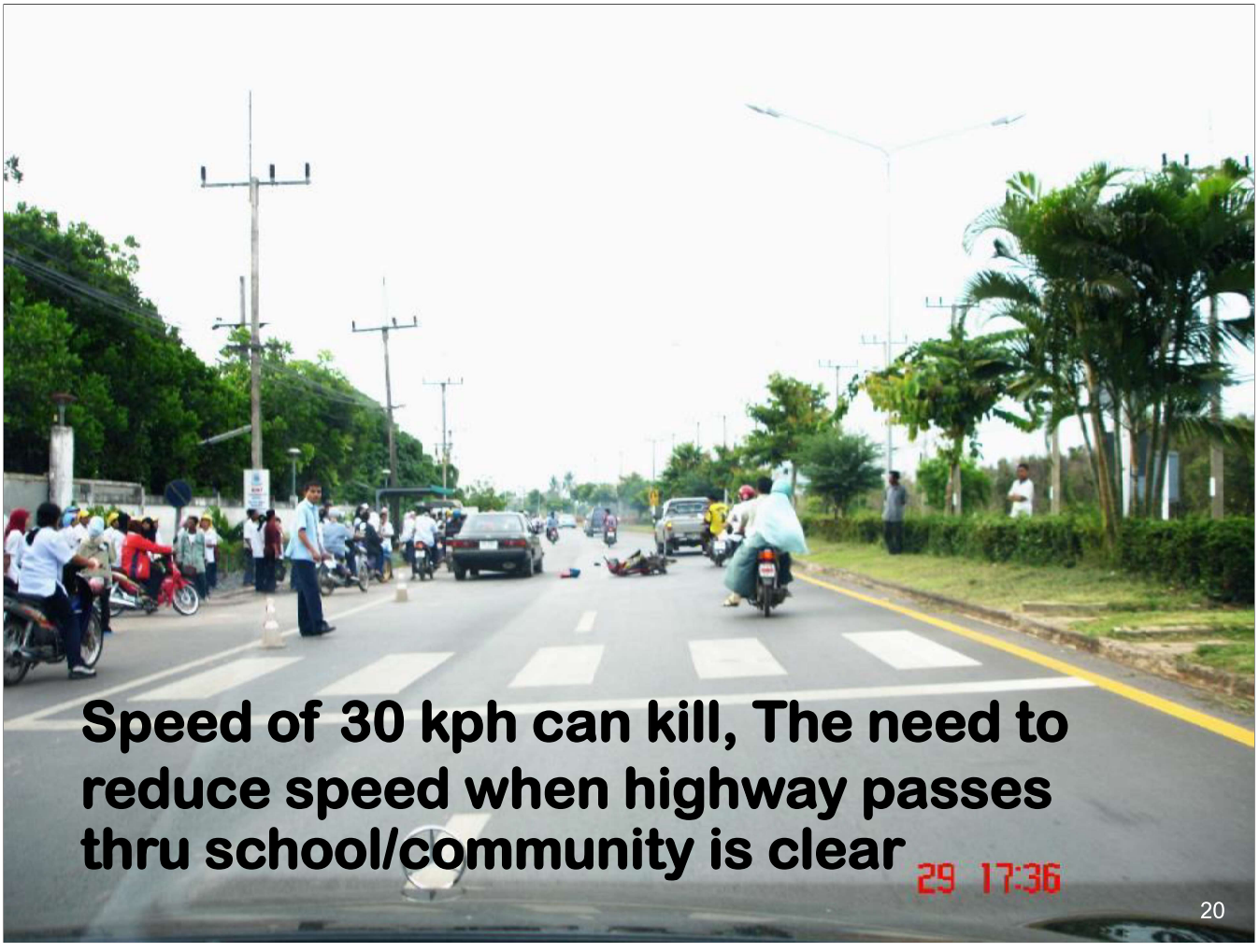
Safe system speeds



Source: Jurewicz, Sobhani et al. (2015) and based on Wramborg (2005)

Safe system speeds

- **30 km/h** - possibility of collision vulnerable road user vs. passenger vehicle
- **50 km/h** - possibility of right angle collision between passenger vehicles
- **70 km/h** - possibility of head on collision between passenger vehicles
- **≥100 km/h** –no possibility of side or frontal impact between vehicles or impacts with vulnerable road users



The Helmet Act 1994

The Most vulnerable road users

75 % MC ~ annual 16,500 deaths

An Engineering Solution

- Exclusive Motorcycle Lane

WHO Key Interventions for PTW safety

Table 3.1 Key measures and specific interventions for improved PTW safety

Key measures	Specific interventions	Effectiveness: Proven	Promising	Insufficient evidence
Safer roads and mobility	Exclusive motorcycle lanes	■		
	Protected turn lanes and widened shoulders or lanes		■	
	Removal of roadside hazards		■	
	Speed limiters and traffic calming structures		■	
	Improving road surface conditions		■	
	Modifying the composition of roadside barrier building material			■
Safer vehicles	Antilock brake systems (ABS)	■		
	Headlights at night		■	
	Daytime running headlights		■	
	Configuration to enhance stability			■
	Airbags for motorcycles			■
	Intelligent transport systems			■
	Brake lights			■
Safer road users	*Setting and enforcing legislation*			

We need MC lane, an Engineering SOLUTION

(Source: MIROS)

(Source: MIROS)

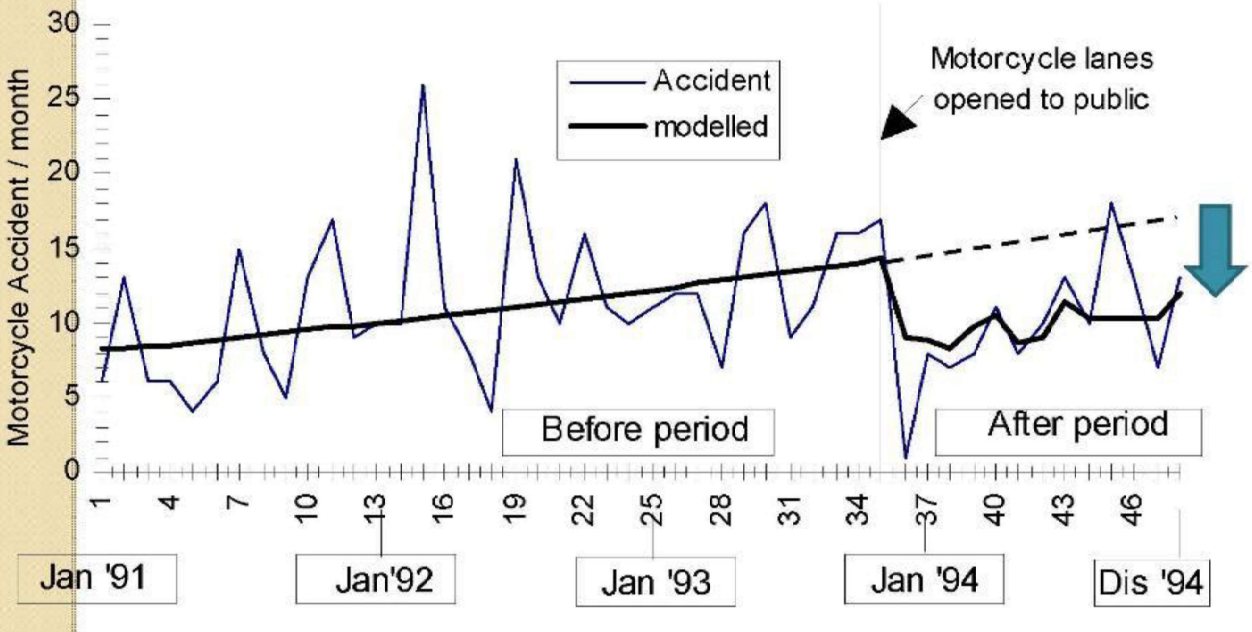
(NiKee,2010)

25

Malaysia exclusive MC lane

Source: Radin Umar
MIROS

26



- **39% less Accidents**
- **83% less Fatality**
- **Benefit:Cost = 5**

Source: Radin Umar MIROS

27

Because a small error can mean death

28

BKK , An Equity as much as Safety issue

Enough pavement for MC lane

Summary

Some 17,000 annual motorcycle deaths on our roads, urgent actions are needed

Safe System Approach is the most effective way to deal with DSI

Provision of motorcycle lanes will save thousands of lives

It always seems impossible
until it is done .
Nelson Mandela
M.T.T. NEWS

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

“ทันสถานการณ์ เพื่อการคมนาคมปลอดภัย”

สถานการณ์ด้านความปลอดภัยทางถนนของไทย

รศ.ดร.พนกฤษณ คลังบุญครอง

ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่งภาคภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

SIRDC

Sustainable Development Goals (SDGs)

TARGETS 3.6

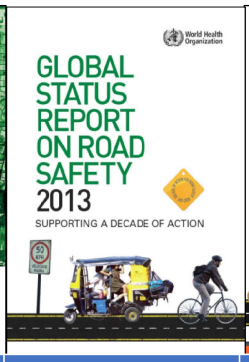
By 2020, halve the number of global deaths and injuries from road traffic accidents

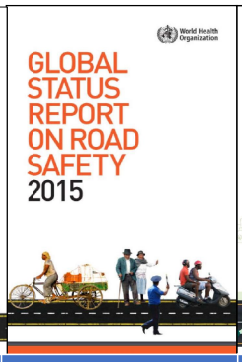
TARGETS 11.2

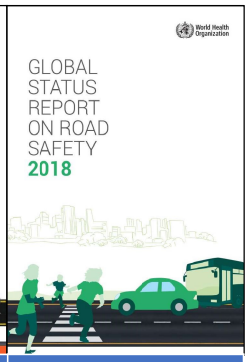
By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons

UN (2015)

WHO Global Status on Road Safety Reports







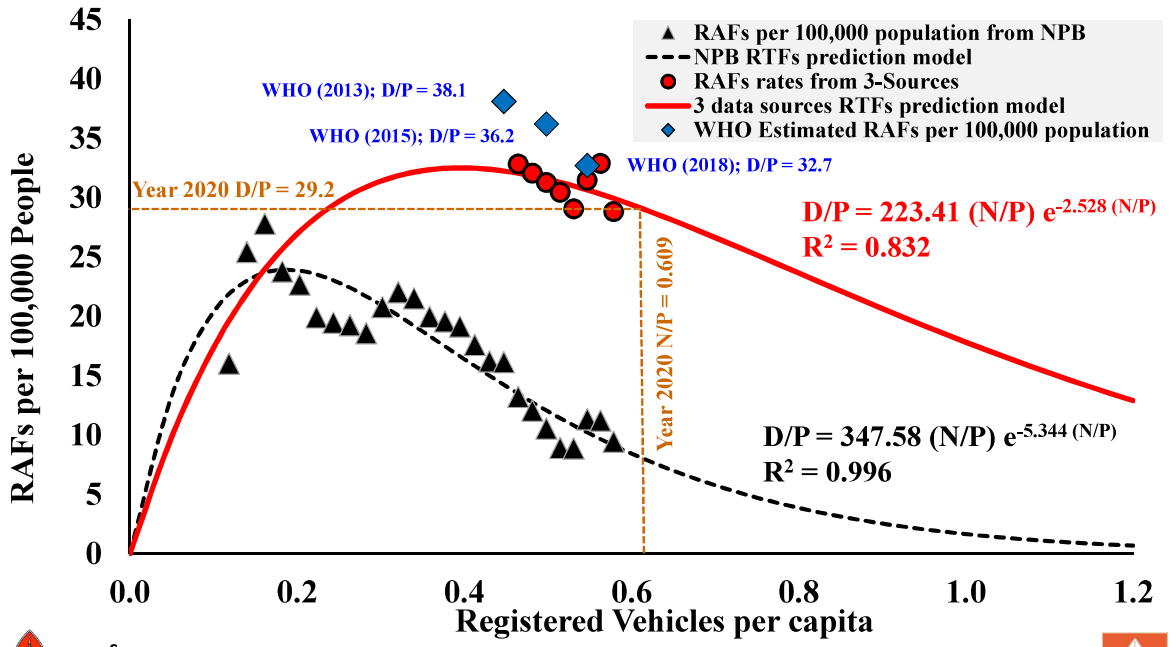
Items	WHO (2009)	WHO (2013)	WHO (2015)	WHO (2018)
Number of RAFs	12,492	26,312	24,237	22,491
Estimated RAFs / 100,000 people	19.6	38.1	36.2	32.7
World ranking	73rd	3rd	2nd	9th
Percentage of RAFs involved 2- /3-wheelers)	69.7	73.5	72.8	74.4

Top 10 Ranking in the worlds By RAFs per 100,000 population

No.	Country / Area	Population numbers for 2016	GNI per capita for 2016 in US dollars	Income level	Modelled number of Road Accident Fatalities (RAFs) (Point estimate)	Estimated RAFs per 100,000 population
1	Liberia	4,613,823	370	Low	1,657	35.9
2	Saint Lucia	178,015	7,670	Middle	63	35.4
3	Burundi	10,524,117	280	Low	3,651	34.7
4	Zimbabwe	16,150,362	940	Low	5,601	34.7
5	Dominican Republic	10,648,791	6,390	Middle	3,684	34.6
6	Democratic Republic of the Congo	78,736,152	420	Low	26,529	33.7
7	Venezuela	31,568,180	11,760	Middle	10,640	33.7
8	Central African Republic	4,594,621	370	Low	1,546	33.6
9	**Thailand**	**68,863,512**	**5,640**	**Middle**	**22,491**	**32.7**
10	Guinea-Bissau	1,815,698	620	Low	565	31.1

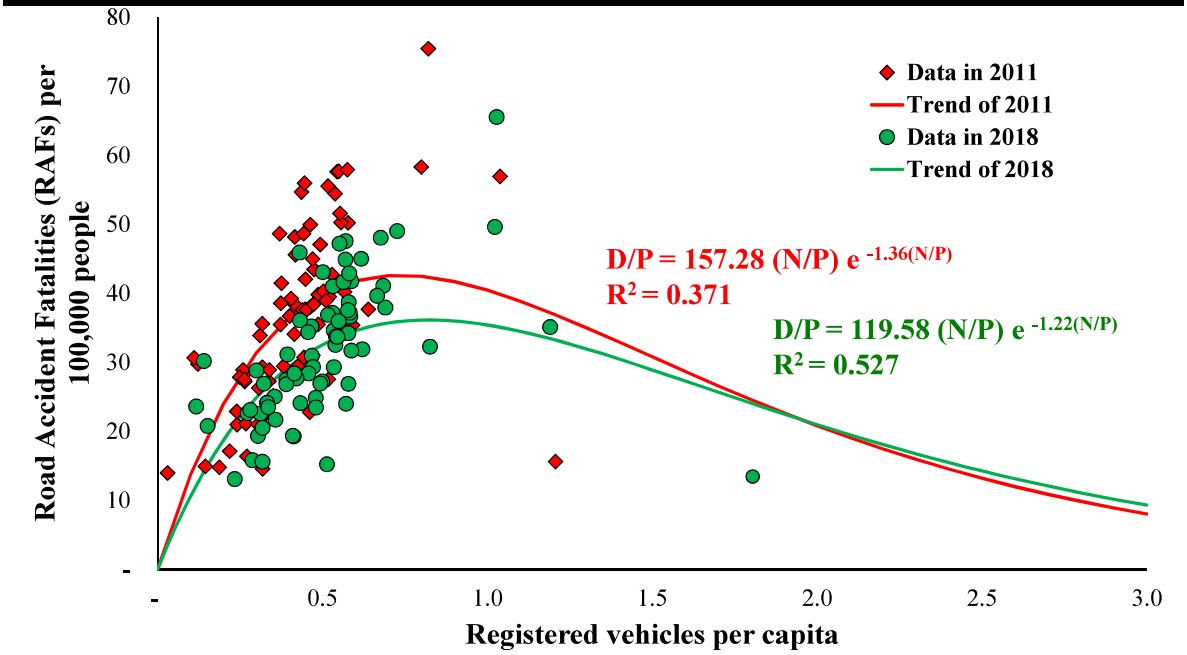
Source: WHO (2018)

The Thailand RAFs per 100,000 People Prediction Model as a Function of Motorization (Time-Series Model)



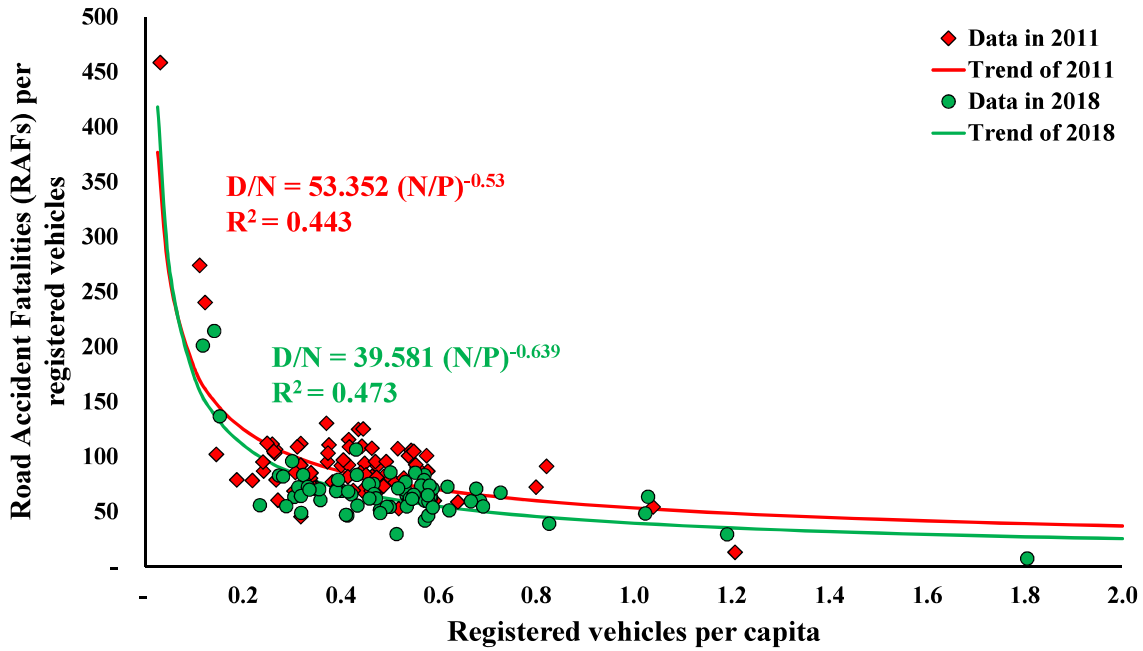
Source:
Number of RAFs from WHO (2018), National Thai Police Bureau (NPB) and The integrated 3 database sources
Ministry of Public health

The Relationship between RAFs per 100,000 People & Registered Vehicles per Capita of 77 Provinces in Thailand



Source:
Number of **Road Accident Fatalities (RAFs)** from Road Traffic Death Data Integration (RTDDI), Bureau of Non-Communicable Diseases, Department of disease control, Ministry of Public health. Retrieved from http://rti.ddc.moph.go.th/RTDDI/Modules/Report/Report11.aspx
Number of **Registered vehicle** from Department of land transport, Ministry of Transport, Thailand. Retrieved from https://web.dlt.go.th/statistics/
Number of **Populations** from Bureau of registration administration (BORA), Department of Provincial Administration, Ministry of the Interior, Thailand. Retrieved from http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/sumyear.php

The relationship between RAFs per registered vehicles VS Registered vehicles per capita of 77 Provinces in Thailand (Smeed's Model)

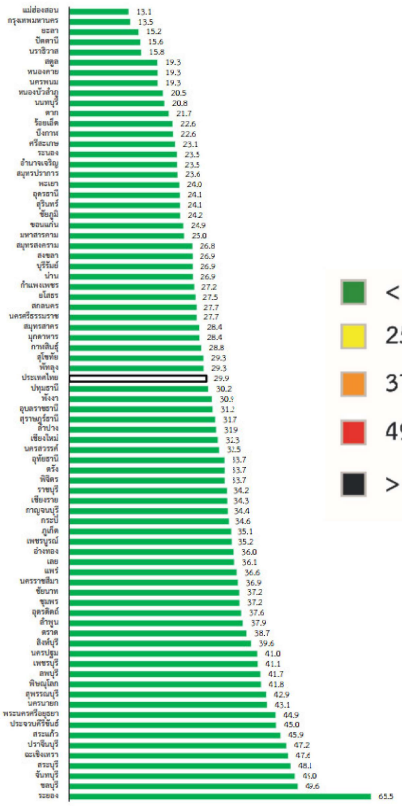


Source:

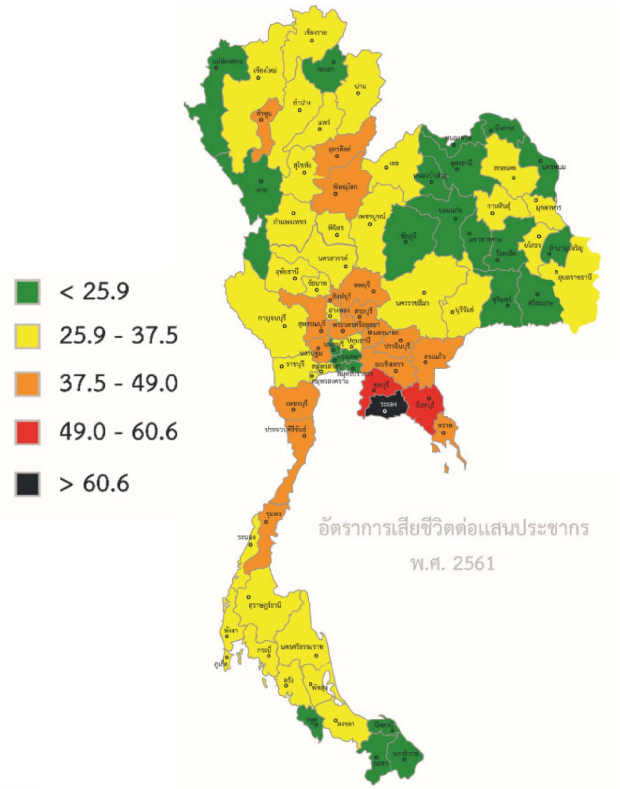
Number of **Road Accident Fatalities (RAFs)** from Road Traffic Death Data Integration (RTDDI), Bureau of Non-Communicable Diseases, Department of disease control, Ministry of Public health. Retrieved from http://rti.ddc.moph.go.th/RTDDI/Modules/Report/Report11.aspx

Number of **Registered vehicle** from Department of land transport, Ministry of Transport, Thailand. Retrieved from https://web.dlt.go.th/statistics/

Number of **Populations** from Bureau of registration administration (BORA), Department of Provincial Administration, Ministry of the Interior, Thailand. Retrieved from http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/sumyear.php

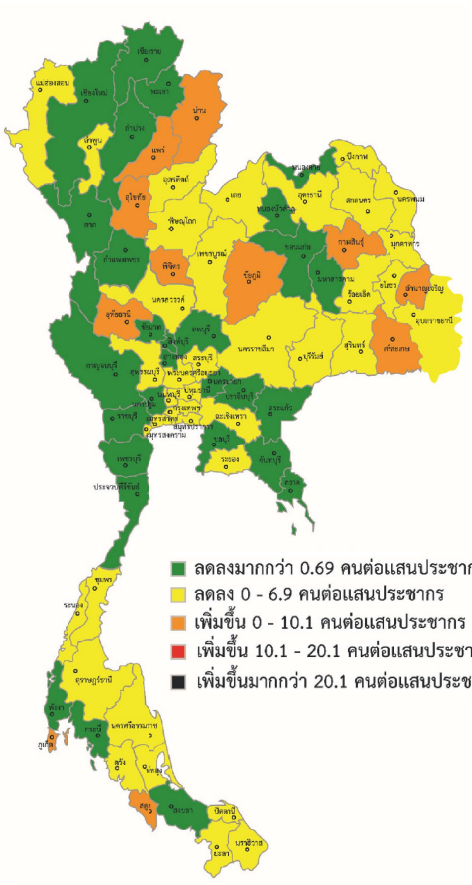


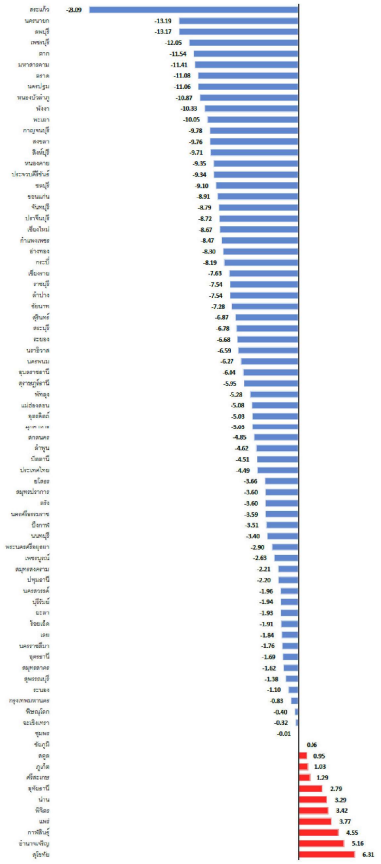
รูปที่ 2.2 อัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากรพ.ศ.2561



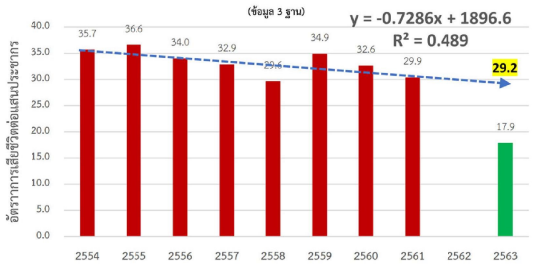
รูปที่ 2.1 อัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากรพ.ศ.2561

(สสส., 2561) รายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย

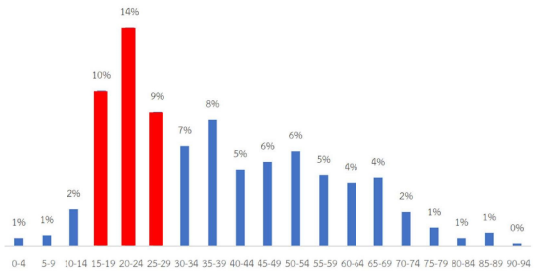




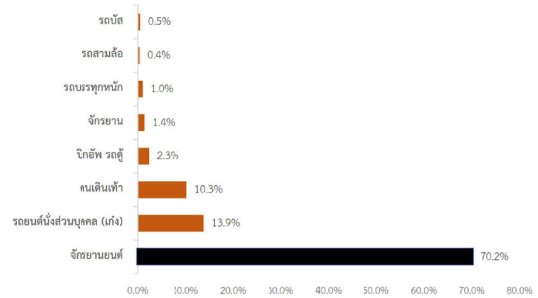
อัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากรในช่วงทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน



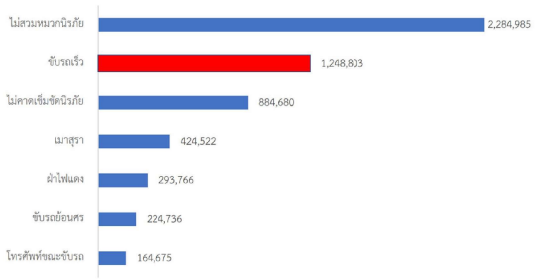
สัดส่วนผู้เสียชีวิตแยกตามกลุ่มอายุ



สัดส่วนผู้เสียชีวิตแยกตามประเภทรถ

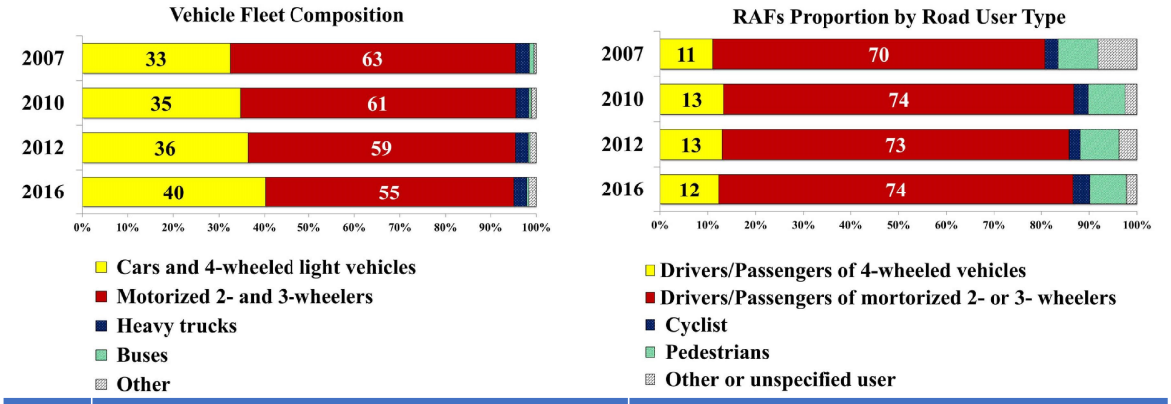


สถิติคดีอุบัติเหตุจราจร 7 คดีเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทางถนนทั่วประเทศ



(สสส., 2561) รายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย

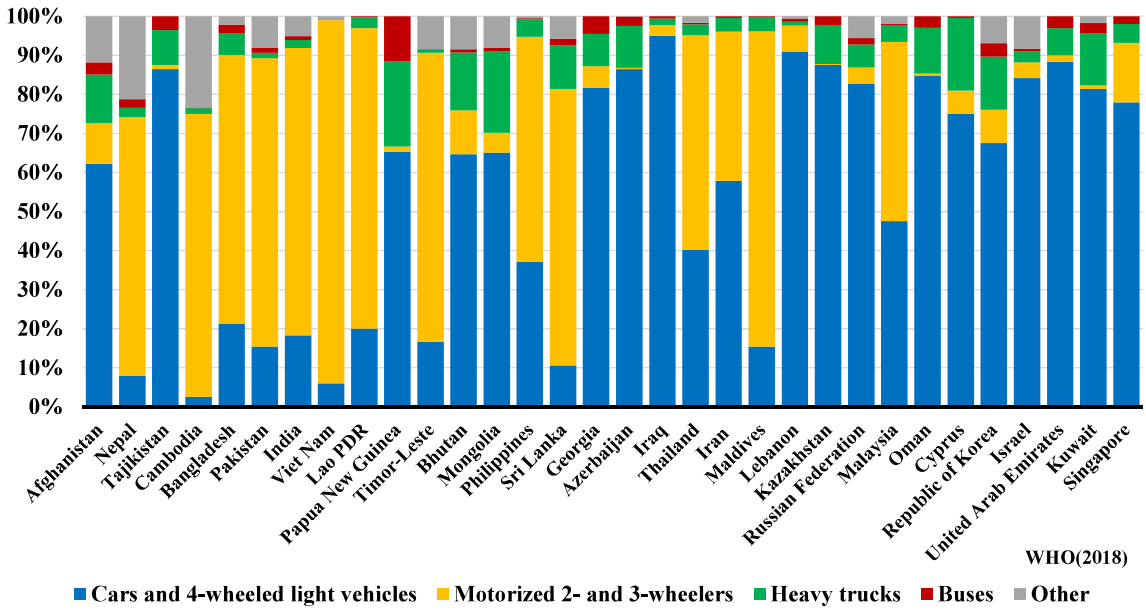
Vehicle Composition vs RAFs Proportion by Road User Types in Thailand



Year	Vehicle Fleet Composition						RAFs Proportion by Road User Types					
	Car and 4-wheel vehicle (1)	Motorized 2-/3- wheeler (2)	Heavy trucks (3)	Buses (4)	Others (5)	Ratio (2)/(1)	Driver/ Passenger of 4-wheel vehicle (6)	Driver/ Passenger of 2-/3- wheeler (7)	Cyclist (8)	Pedestrians (9)	Other users (10)	Ratio (7)/(6)
2007	32.5	63.0	3.0	1.0	0.5	1.9	11.0	69.7	2.8	8.3	8.2	6.3
2010	34.7	60.8	2.9	0.5	1.1	1.8	13.3	73.5	3.0	7.7	2.5	5.5
2013	36.4	59.0	2.8	0.4	1.4	1.6	13.0	72.8	2.3	8.1	3.8	5.6
2016	40.2	54.9	2.8	0.4	1.7	1.4	12.3	74.4	3.5	7.6	2.3	6.1

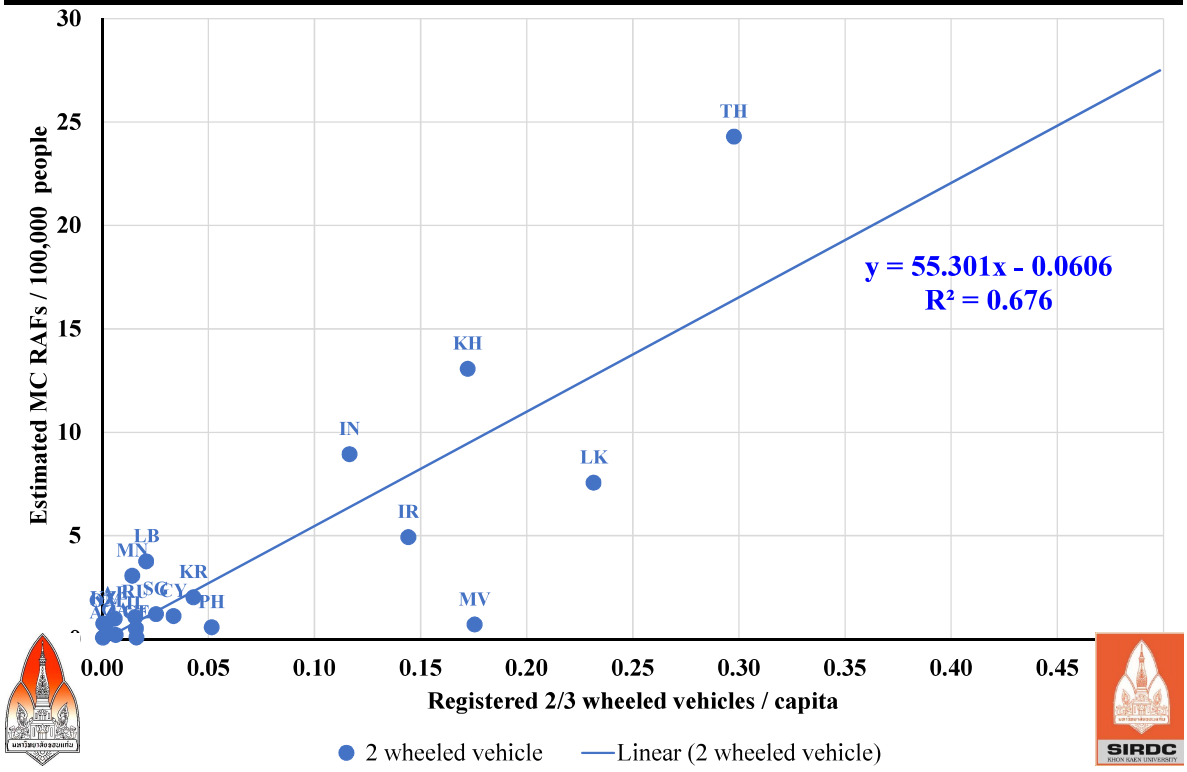
Source : WHO (2009), WHO (2013), WHO (2015) and WHO (2018)

Vehicle Compositions by Road User Types among 39 Asian Countries



WHO (2018)

Relationship between Estimated RAFs per 100,000 People vs Registered 2/3 Wheeled Vehicles per Capita



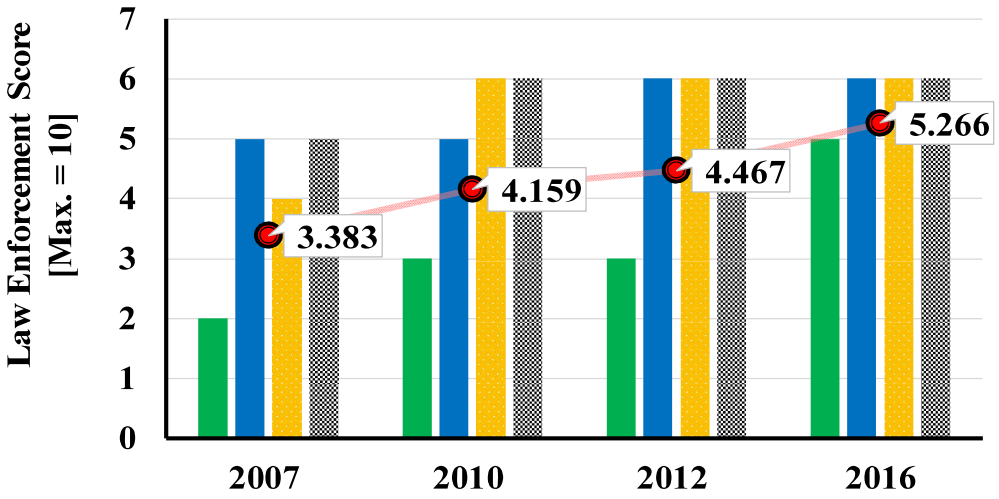
Road Safety Infrastructures for Motorcycles

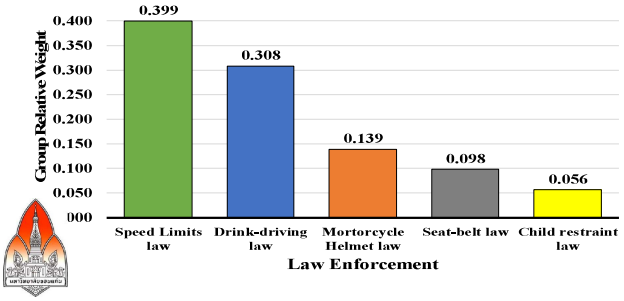
Exclusive motorcycle

Guardrail for

U-Turn facility for motorcycles

Road Safety Law Enforcement Scores in Thailand





- Speed limits law
- Drinking and driving law
- Mortorcycle helmet law
- Seat belt law
- Composite Law Enforcement Scores (CLES)

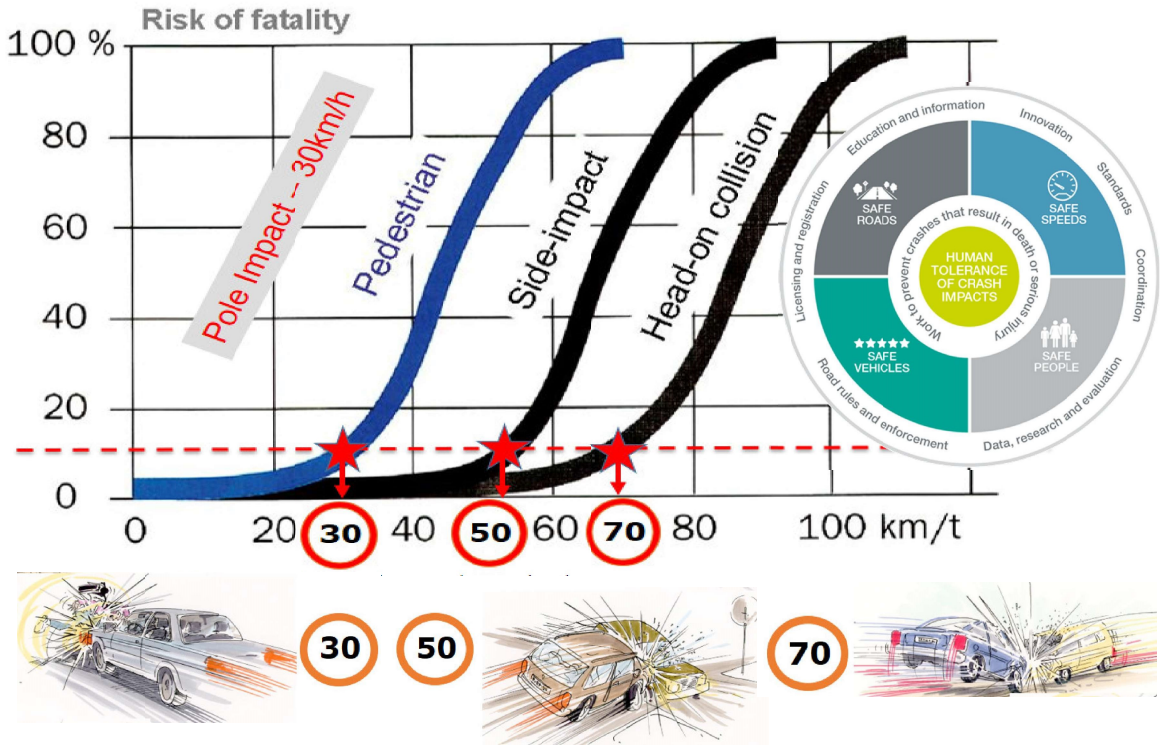
Source : WHO (2009), WHO (2013), WHO (2015) and WHO (2018)

Maximum speed limit (km/h)

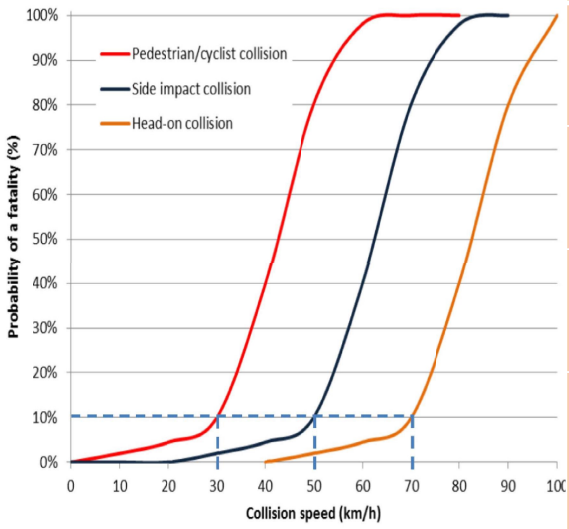
Country	Max speed limit (km/h)			Urban						Rural						Motorway				
	Urban	Rural	Motor way	40	50	60	70	80	90	60	70	80	90	100	110	90	100	110	120	130
Austria	50	100	130																	
China	50	70	120																	
Denmark	50	80	130																	
Indonesia	50	80	100																	
Japan	60	60	100																	
Malaysia	90	90	110																	
Netherlands	50	80	130																	
Philippines	40	80	-																	
Russian Federation	60	90	110																	
Singapore	70	-	90																	
Sweden	50	110	120																	
Switzerland	50	80	120																	
Thailand	**80**	**90**	**120**																	
UK	48	96	112																	
Viet Nam	60	90	120																	

Source: WHO (2018)

Safe System Speed Limits



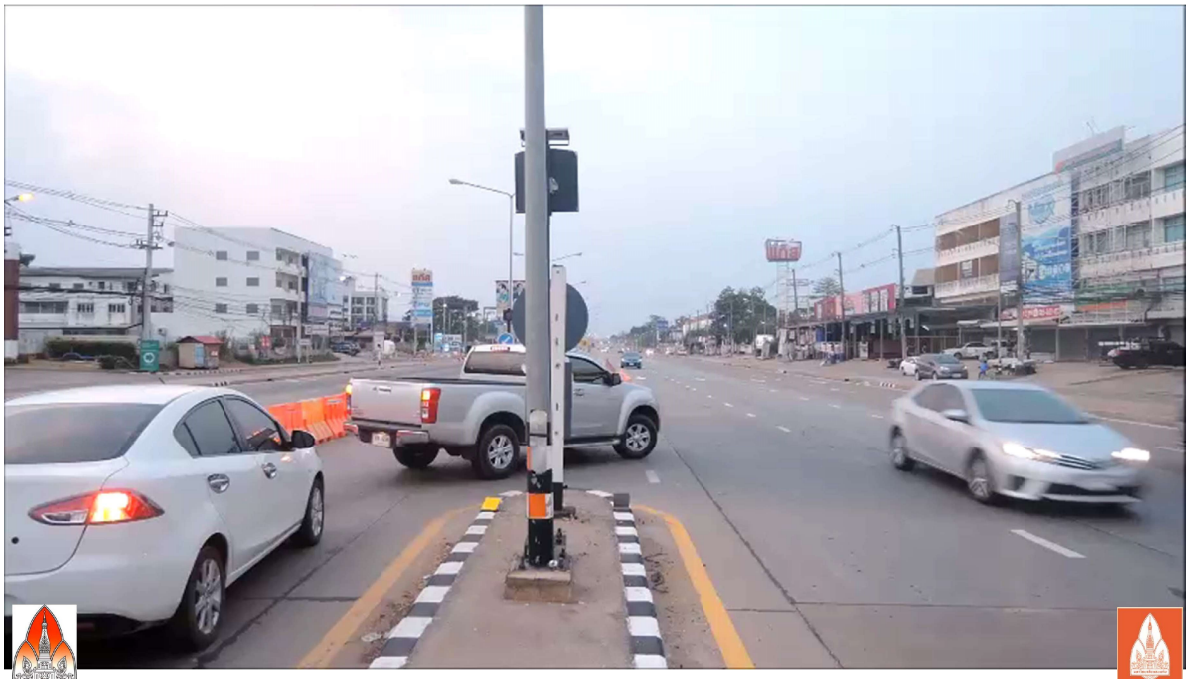
Relationships between collision speed and probability of a fatality for different crash configurations



Safe System Speeds	referred
30 km/h	Where there is the possibility of a collision between a vulnerable road user and a passenger vehicle
50 km/h	Where there is the possibility of a right angle collision between passenger vehicles
70 km/h	Where there is the possibility of a head on collision between passenger vehicles
≥100 km/h	where this is not possible side or frontal impact between vehicles or impacts with vulnerable road user impacts.

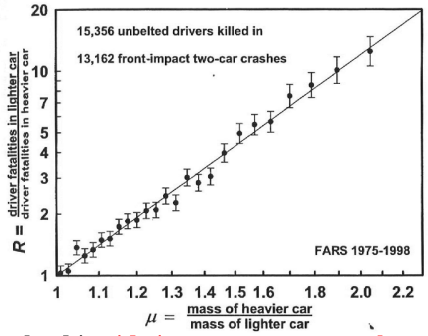
ที่มา: Jurewicz, C., Sobhani, A., Woolley, J., Dutschke, J., & Corben, B. (2015). Proposed vehicle impact speed: Severe injury probability relationships for selected crash types. Paper presented at the Proceedings of the 2015 Australasian Road Safety Conference, Gold Coast, Australia. And Wramborg, P. (2005). A new approach to a safe and sustainable road structure and street design for urban areas. Paper presented at the Proceedings of the Road Safety on Four Continents Conference, Warsaw, Poland. **as cited in** Austroads (2018). Towards Safe System Infrastructure: A Compendium of Current Knowledge. Level 9, 287 Elizabeth Street Sydney NSW 2000 Australia.

U-Turning Movements



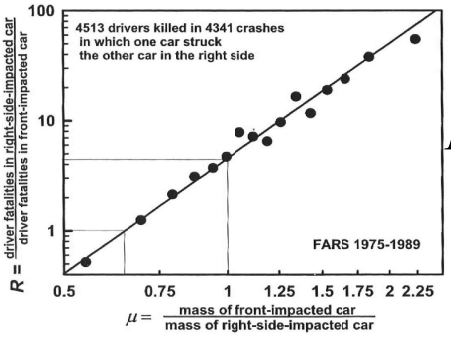
Effects of Mass in Two-Car Crashes

Crashes between pair of cars with unbelted driver crashing into each other head on



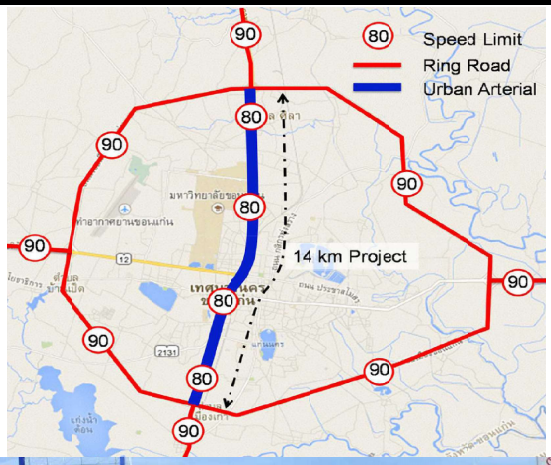
$$R = \mu^{3.58}$$

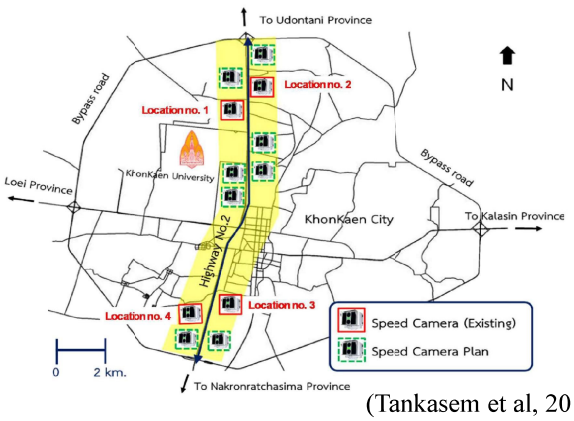
The drivers involved in side impact two car crashes.



$$R = 4.53\mu^{3.47}$$

Automated Speed Control on Urban Arterial Road: An Experience from Khon Kaen City, Thailand





(Tankasem et al, 2019)

Trial Results

Table 1 Comparative results between speeds before and after project implementation

Speed Reduction	Daytime	Nighttime	24 Hr.
Before and After comparisons	**9.4 %**	**9.8 %**	**9.6 %**

Table 2 Comparative results between accidents, injuries and fatalities before and after project implementation

Speed Reduction	Accidents	Injuries	Fatalities
Before and After comparisons	**5.8 %**	**7.7 %**	**34.3 %**

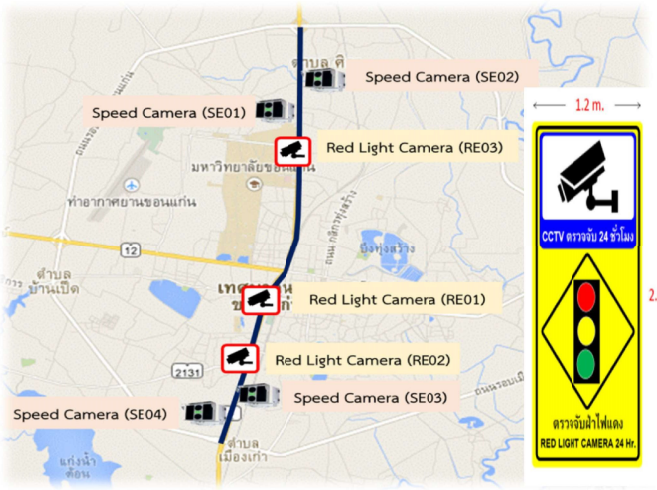
*Before 1 year (2014-2015)
After 3 years (2015-2018)

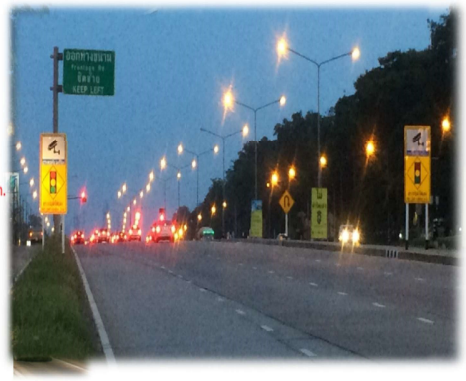
(Tankasem et al, 2019)

Tankasem P, Satiennam T, Satiennam W and Klungboonkrong, P. (2019). Automated speed control on urban arterial road: An experience from Khon Kaen City, Thailand. International Journal of Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 1, pp.1-8.

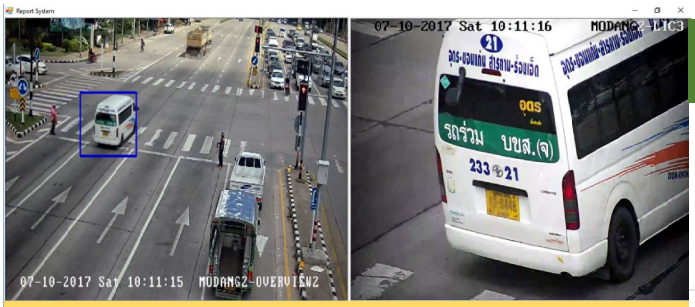
SIRDC

Installation of CCTV cameras to prevent accidents at the intersection
(Traffic light Automated 24 hours)



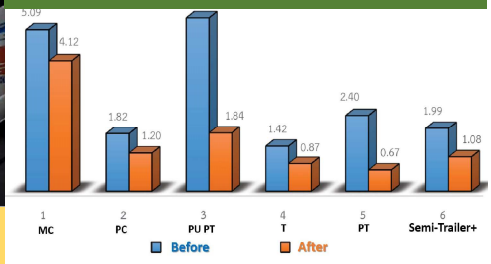


Evaluation of CCTV



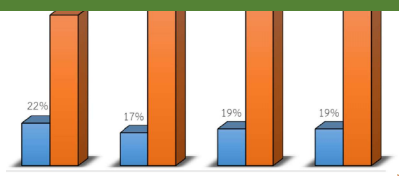
Red Light Violation Detection

Red light violation rate decreased 33%



No Helmet Detection

After CCTV installation, helmet wearing rate was improved about 4%



Conclusions

- ❖ The estimated RAFs per 100,000 people and RAFs per 100,000 vehicles demonstrated certain correlations with motorization.
- ❖ The main contributors to the RAFs in Thailand and other Asian countries were motorcycles. The urgent road safety actions to deal with this vehicles are indispensably needed.
- ❖ As the GNIs per capita of Asian countries enhanced, the road safety law enforcement performances were generally improved.
- ❖ As the speed limit law enforcement in Thailand was the worst, Urgent actions on the enforcement of the speed limit law are critically needed.
- ❖ The current RAFs database systems in Thailand is unreliable, the development of a systematic road safety database system for Thailand is crucially needed.
- ❖ In 2020, the anticipated RAFs per 100,000 people will be much greater than the set-up target. Thailand is unlikely to achieve the Thailand road safety and SDGs targets.

Road Safety Issues & Challenges in Thailand

- **How to develop the reliable road accident database system.**
- **How to tackle the speeding problem.**
- **How to reduce RAFs caused by MC accidents.**
- **How to implement urgent road safety actions.**
- **How to achieve the Thailand road safety and SDGs targets.**

THANKS FOR YOUR ATTENTION

รองศาสตราจารย์ ดร.พนกฤษณ คลังบุญครอง

การศึกษา

- Ph.D (Transport Systems Engineering), University of South Australia, AUSTRALIA
- M.Eng (Transportation Engineering), University of Manitoba, CANADA
- วศ.บ. (โยธา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตำแหน่งที่สำคัญ

- รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2547 – 2548
- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างมูลฐานอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2550 – ปัจจุบัน
- ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการจัดระบบการจราจรและขนส่งเมืองภูมิภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พ.ศ.2557 – ปัจจุบัน
- ที่ปรึกษานานาชาติของ World Bank ด้านความปลอดภัยทางถนน (Road Safety) พ.ศ.2557
- รองศาสตราจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2558 – ปัจจุบัน
- คณะกรรมการ สมาคมวิจัยวิทยาการขนส่งแห่งเอเชีย (ATRANS) พ.ศ.2558 – ปัจจุบัน

รางวัล

- รางวัลบทความยอดเยี่ยม “RODNEY VAUGHAN’S PRIZE” ณ ประเทศ Australia พ.ศ.2539
- รางวัลบทความยอดเยี่ยม “YASOSHIMA’S PRIZE” การประชุมวิชาการทางนานาชาติ The 3rd EASTS, Taipei, Taiwan พ.ศ.2542
- รางวัล “นวัตกรรมการขนส่งและจราจรแห่งประเทศไทย” ประเภทสิ่งประดิษฐ์ด้านความปลอดภัยดีเด่น จาก นายกรัฐมนตรี พ.ศ.2546
- รางวัลผลงานวิจัยด้านวิศวกรรมจราจร รองชนะเลิศอันดับ 1 จากสภาวิศวกร พ.ศ.2548 และ พ.ศ.2550
- รางวัลบทความดีเด่น การประชุมวิชาการ การขนส่งแห่งชาติ ครั้งที่ 6 พ.ศ.2552

นโยบายความเร็วจำกัด 120 กม.ต่อชม.

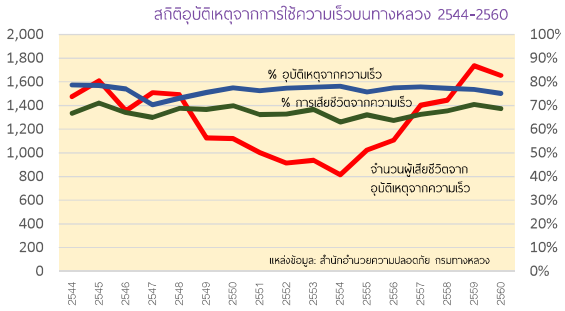
รศ.ดร.กัณวีร์ กนิษฐ์พงศ์

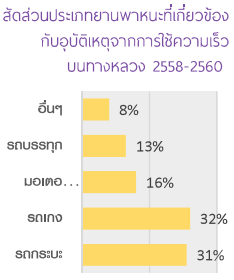
ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย (TARC) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)

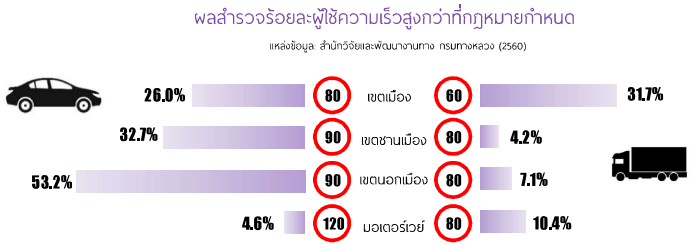
12 กันยายน 2562

การใช้ความเร็ว

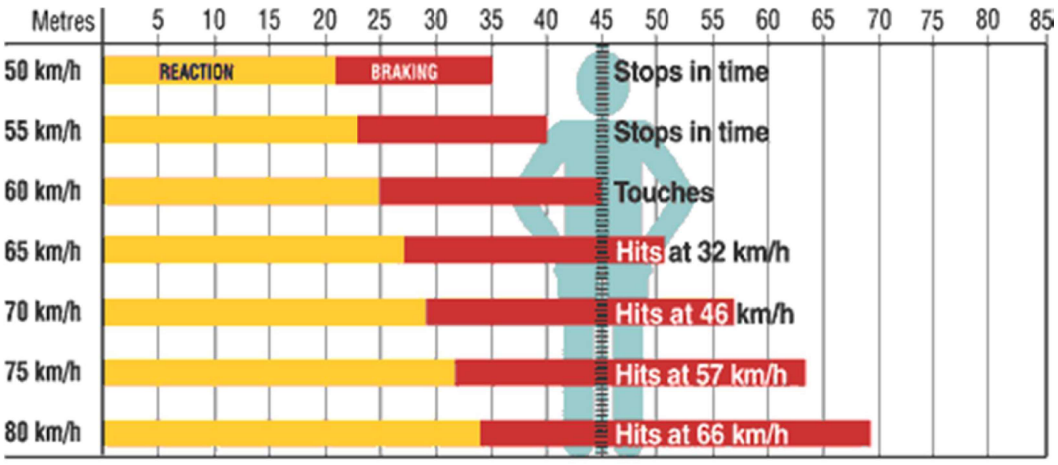
- ปัญหาอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วยังคงเป็นโจทย์ที่ท้าทายต่อไป
- สถิติของกรมทางหลวงระบุว่าร้อยละ 70 ของการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนทางหลวงเกิดจากการใช้ความเร็ว และตัวเลขการเสียชีวิตยังคงทะยานเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยยานพาหนะส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 60 เป็นรถเก๋งและรถกระบะ
- ผลสำรวจล่าสุดปี 2560 พบการใช้ความเร็วสูงกว่าที่กฎหมายกำหนดในสัดส่วนที่สูง สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาเรื่องพฤติกรรมของผู้ขับขี่และข้อจำกัดของการบังคับใช้กฎหมาย





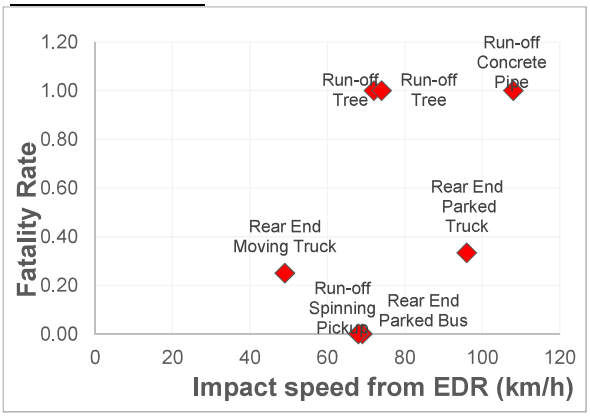


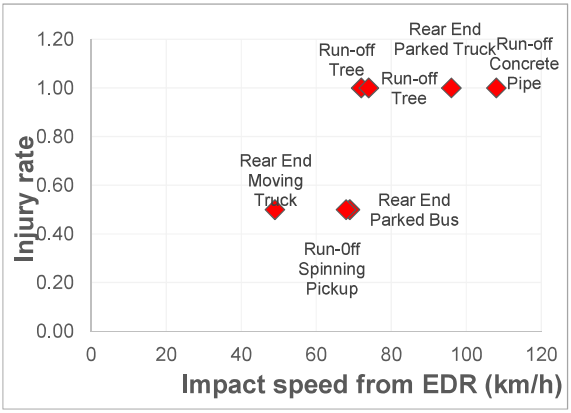
เพิ่มความเร็ว...เพิ่มระยะหยุด...เพิ่มความรุนแรง



Source: Australian Transport Safety Bureau

Crash Severity vs. Impact Speed





Source: โครงการสืบสวนอุบัติเหตุรถยนต์โดยใช้ข้อมูลจาก EDR, ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย 2017

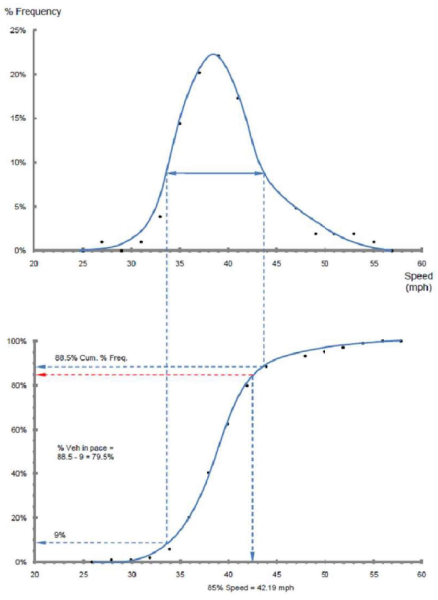
TARC
Knowledge Saves Life

กรอบแนวคิดในการกำหนดความเร็วในต่างประเทศ

- Engineering Approach
  - ความเร็วจราจรที่เปอร์เซนไทล์ 85
  - รูปแบบโครงสร้างพื้นฐานของถนน
  - ประกอบด้วย 2 วิธีย่อย
    - Operating Speed Method
    - Road Risk Method
- Injury Minimization or Safe System Approach
  - ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ เช่น จำนวนและรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุ
- Expert System Approach
  - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ประกอบไปด้วย ชุดคำสั่งและสูตรคำนวนจำนวนมาก มีความซับซ้อน
- Optimization Approach
  - ข้อมูลด้านมูลค่าและความคุ้มทุนที่เกิดขึ้นจากการเดินทาง

การกำหนดค่าความเร็วจำกัดด้วยวิธี Engineering Approach

1. Operating Speed Limit Method - นำความเร็วที่เปอร์เซนไทล์ 85 มาใช้กำหนดความเร็วจำกัด



ทำไมถึงต้องใช้ความเร็วจำกัดที่เปอร์เซนไทล์ 85?
เนื่องจากมีการศึกษาวิจัย พบว่าการขับขี่ที่ความเร็วใกล้ หรือเท่ากับ ความเร็วเฉลี่ยที่เปอร์เซ็นไทล์ 85 มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่ำที่สุด

ข้อดี ของการใช้ความเร็วที่เปอร์เซนไทล์ 85
- เป็นค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงความเร็วของผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ในสภาพการจราจรและถนนนั้น ๆ อย่างสมเหตุสมผล

ข้อเสีย
- เป็นค่าที่อยู่บนพื้นฐานผู้ขับขี่ บางครั้งอาจไม่สอดคล้องกับค่าที่ใช้ในการออกแบบถนน
- จำเป็นต้องสำรวจข้อมูลในภาคสนาม อาจมีความยุ่งยากในทางปฏิบัติ

การกำหนดค่าความเร็วจำกัดด้วยวิธี Engineering Approach

2. Road Risk Method

- นำข้อมูลปัจจัยต่างๆ เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมโดยรอบถนนมาพิจารณาในการกำหนดความเร็วจำกัด เช่น ลำดับชั้นของถนน จำนวนช่องจราจร ความกว้างของถนน ความเร็วของการจราจร ไหล่ทาง เกาะกลาง การจอดรถข้างทาง ปริมาณจราจร ค่าความชัน ระยะห่างด้านข้าง กิจกรรมคนเดินเท้า ฯลฯ

thaiROADS World Health Organization Bloomberg Philanthropies สสส

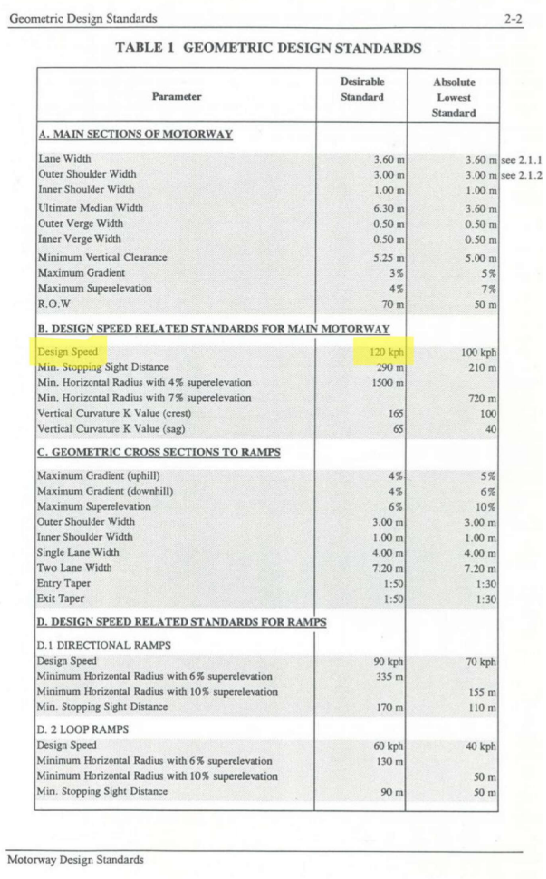
ความเร็วที่ใช้ในการออกแบบ (Design Speed) ของทางหลวงในปัจจุบัน

มาตรฐานชั้นทางสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ

ชั้นทาง	พิเศษ	1	2	3	4	5	เขตเมือง	ทางขนาน
ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน	มากกว่า 8,000	4,000 - 8,000	2,000 - 4,000	1,000 - 2,000	300 - 1,000	น้อยกว่า 300		
อัตราความเร็วที่ใช้ออกแบบ กม./ชม.								
- ทางราบ		90 - 110			70 - 90	60 - 80	60	70 - 80
- ทางเนิน		80 - 110			55 - 70	50 - 60	60	70 - 80
- ทางเขา		70 - 90			40 - 55	30 - 50	60	60 - 70

การกาหนดความเร็วจากัด จะตองไมเกินกวา ความเร็วที่ใชในการออกแบบ (Design Speed) ซึ่งควรมีความเร็วจากัดที่ ต่ากวา ความเร็วที่ใชในการออกแบบ 10-15 กม.ตอชม.

ความเร็วที่ใช้ในการออกแบบ
(Design Speed)
ของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง



Geometric Design Standards 2-2

TABLE 1 GEOMETRIC DESIGN STANDARDS

Parameter	Desirable Standard	Absolute Lowest Standard
A. MAIN SECTIONS OF MOTORWAY		
Lane Width	3.60 m	3.50 m see 2.1.1
Outer Shoulder Width	3.00 m	3.00 m see 2.1.2
Inner Shoulder Width	1.00 m	1.00 m
Ultimate Median Width	6.30 m	3.50 m
Outer Verge Width	0.50 m	0.50 m
Inner Verge Width	0.50 m	0.50 m
Minimum Vertical Clearance	5.25 m	5.00 m
Maximum Gradient	3%	5%
Maximum Superelevation	4%	7%
R.O.W	70 m	50 m
B. DESIGN SPEED RELATED STANDARDS FOR MAIN MOTORWAY		
Design Speed	120 kph	100 kph
Min. Stopping Sight Distance	290 m	210 m
Min. Horizontal Radius with 4% superelevation	1500 m	
Min. Horizontal Radius with 7% superelevation		720 m
Vertical Curvature K Value (crest)	165	100
Vertical Curvature K Value (sag)	65	40
C. GEOMETRIC CROSS SECTIONS TO RAMPS		
Maximum Gradient (uphill)	4%	5%
Maximum Gradient (downhill)	4%	6%
Maximum Superelevation	6%	10%
Outer Shoulder Width	3.00 m	3.00 m
Inner Shoulder Width	1.00 m	1.00 m
Single Lane Width	4.00 m	4.00 m
Two Lane Width	7.20 m	7.20 m
Entry Taper	1:50	1:30
Exit Taper	1:50	1:30
D. DESIGN SPEED RELATED STANDARDS FOR RAMPS		
D.1 DIRECTIONAL RAMPS		
Design Speed	90 kph	70 kph
Minimum Horizontal Radius with 6% superelevation	335 m	
Minimum Horizontal Radius with 10% superelevation		155 m
Min. Stopping Sight Distance	170 m	110 m
D. 2 LOOP RAMPS		
Design Speed	60 kph	40 kph
Minimum Horizontal Radius with 6% superelevation	130 m	
Minimum Horizontal Radius with 10% superelevation		50 m
Min. Stopping Sight Distance	90 m	50 m

Motorway Design Standards

การจัดลาดับชั้นของถนน (Functional Classification of Highways)

Mobility

Expressways or Freeways
เช่น ทางด่วน หรือ มอเตอร์เวย์

Arterial Highways
ทางหลวงสายหลัก
เช่น พหลโยธิน มิตรภาพ สุขุมวิท เพชรเกษม สายเอเชีย

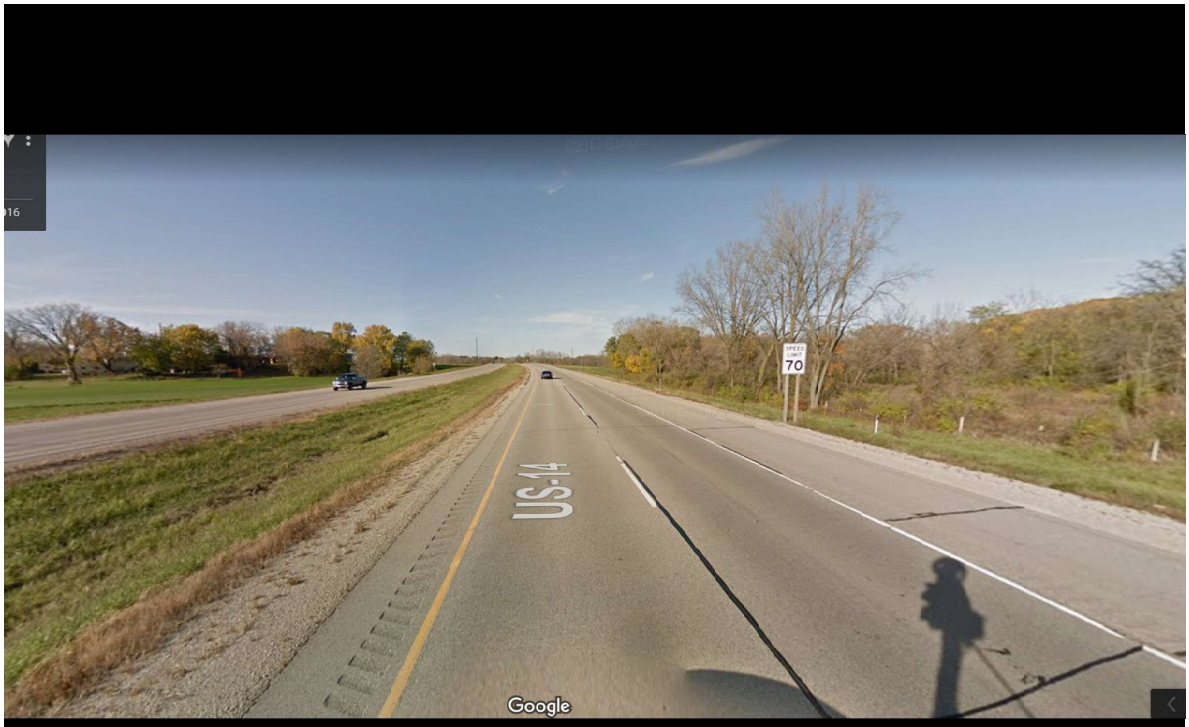
Collectors
ถนนสายรองลงมา

Local roads
ถนนเข้าสู่ชุมชน หรือ ท้องถิ่น

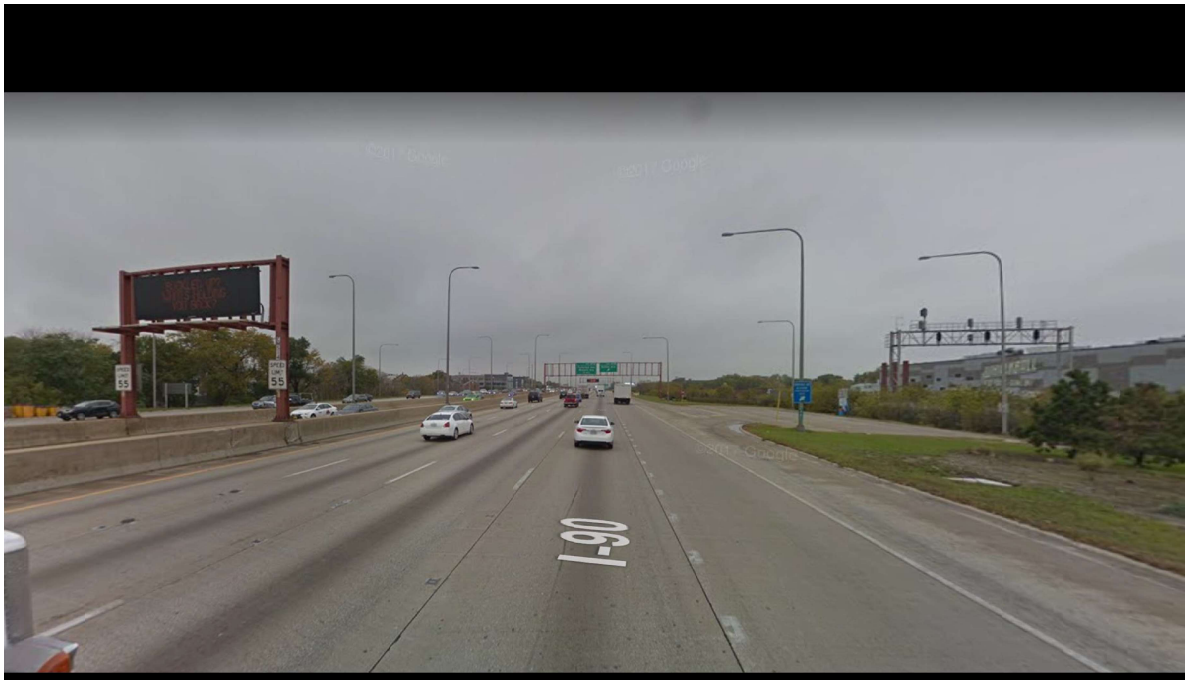
Access

การกำหนดความเร็วจำกัด ขึ้นอยู่กับ ลาดับชั้นของถนน
ลาดับชั้นของถนนที่สูงกว่า จะใช้ความเร็วที่สูงกว่า

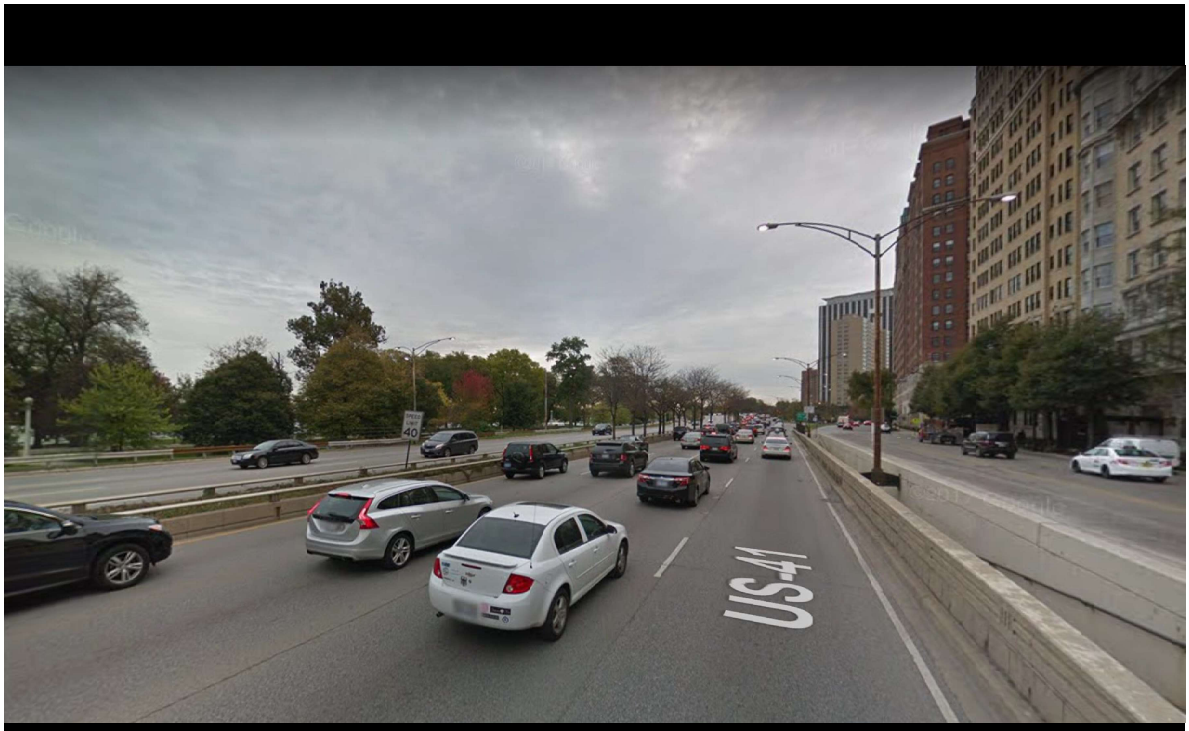
Freeway in Rural Area (Access Control)
Speed Limit = 110 km/hr



Freeway in Rural Area (Access Control)
Speed Limit = 110 km/hr



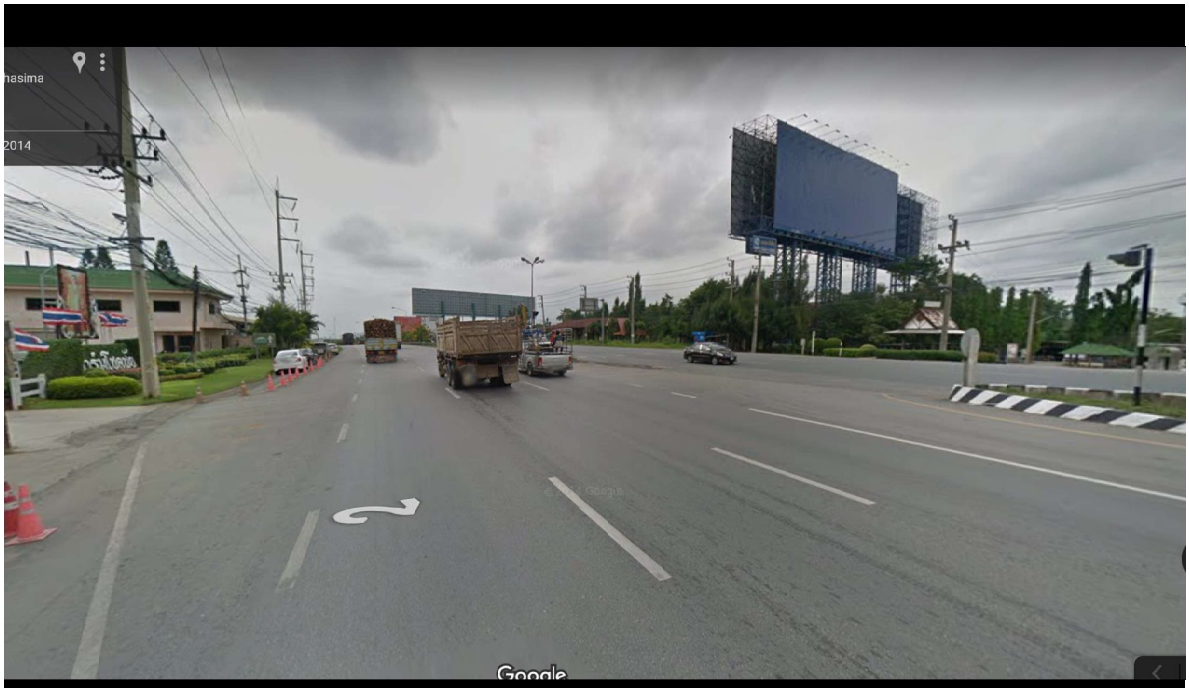
Freeway in Urban Area (Access Control)
Speed Limit = 90 km/hr



Arterial in Urban Area (No Access Control)
Speed Limit = 65 km/hr

Arterial in Rural Area (No Access Control)
Speed Limit = 90 km/hr

Arterial in Rural Area (No Access Control)
ถนนพหลโยธิน มียูเทิร์น
กำลังจะเพิ่ม Speed Limit เป็น 120 km/hr??



Arterial in Rural Area (No Access Control)
ถนนมิตรภาพ มียูเทิร์น มีทางเข้าออก
กำลังจะเพิ่ม Speed Limit เป็น 120 km/hr??

Arterial in Rural Area (No Access Control)
Speed Limit = ???

ความเร็วจำกัดสำหรับทางด่วนหรือมอเตอร์เวย์

ของประเทศไทย เปรียบเทียบกับต่างประเทศ

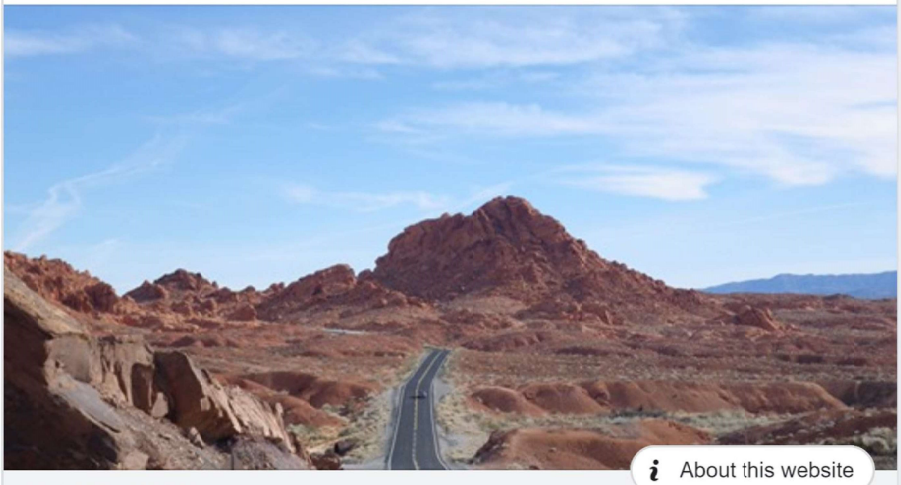
Country	ความเร็วจำกัดสำหรับทางด่วนหรือมอเตอร์เวย์ (กม./ชม.)							
	80	90	100	110	120	130	140	No limit
Thailand	E				M			
Australia								
Austria			E			M	M	
Canada								
China								
Denmark	E	E	M	M	M	M		
Finland								
France			E			M		
Germany								130!!
Japan								
Malaysia								
Mexico								
Netherlands			E			M		
Norway								
Portugal								
Russia								
Singapore								
Sweden								
Switzerland			E		M			
Taiwan								
United Kingdom								

Source: Speed Management-ISBN 92-821-0377-3-XECMT, 2006

ประเทศสหรัฐอเมริกา เคยเพิ่มความเร็วจำกัดเมื่อปี 2017 มีคนตายจากอุบัติเหตุทางถนน เพิ่มขึ้นเกือบ 2,000 คน..

ในอเมริกา บน Freeway เพิ่มความเร็วจำกัด 8 กม.ต่อ ชม. คนตายเพิ่มขึ้น 5%

https://www.usatoday.com/…/04/04/iihs-speed-lim…/3362291002/



USATODAY.COM

Speed limit increases are killing thousands of Americans, IIHS study finds

There are more than 8,000 miles of autobahn in Germany, and about 70 percent have no limits on speed, though other roads and freeways do have restrictions.

https://www.npr.org/…/a-speed-limit-on-german-highways-like…

NPR.ORG

A Speed Limit On Germany's Autobahns: 'Like Talking Gun Control In The U.S.'

อุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิตบนถนน Autobahn ในเยอรมัน ในช่วงถนนที่มี speed limit จะต่ำกว่า ในช่วงถนน autobahn ที่ไม่มี speed limit ถึง 26%..

ปี 2017 มีคนตายบนถนน autobahn ในเยอรมัน 409 คน.. ครึ่งนึงเกิดจากสาเหตุการใช้ความเร็วไม่เหมาะสม

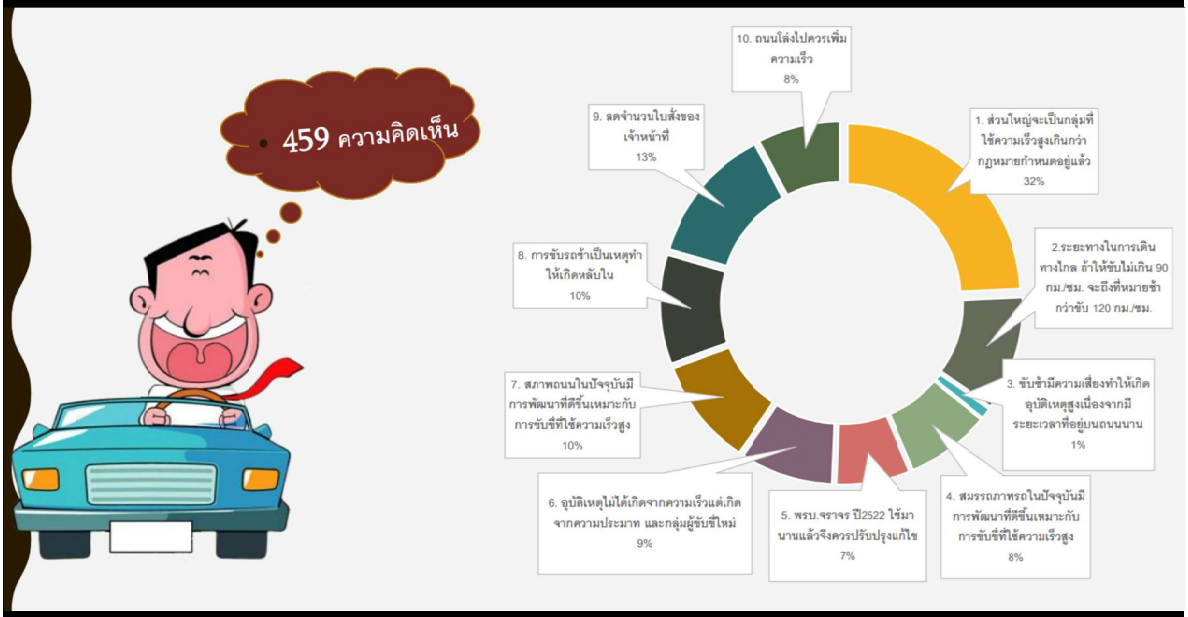
NYTIMES.COM

Impose a Speed Limit on the Autobahn? Not So Fast, Many Germans Say

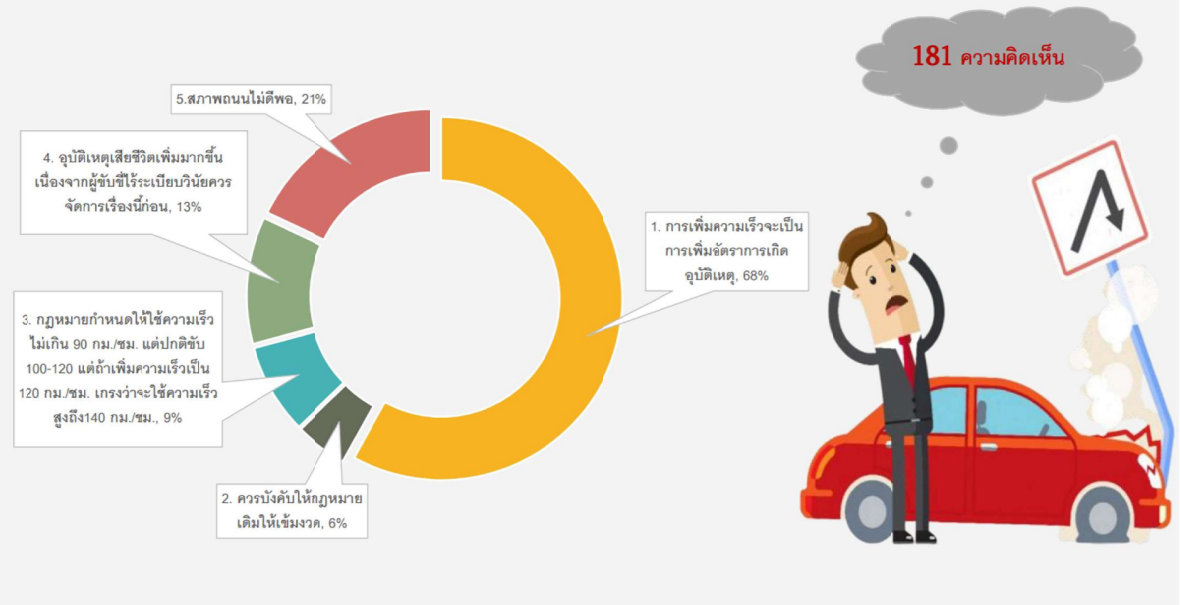
ข้อควรพิจารณาในการเพิ่มความเร็วจำกัดเป็น 120 กม.ต่อชม.

- เพิ่มความเร็ว..เพิ่มระยะหยุด..เพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ..เพิ่มความรุนแรง
- ลำดับชั้นของถนน ลักษณะทางกายภาพของถนนและสิ่งแวดล้อม ทางเข้าออก จุดตัดกระแสจราจร Clear Zone
- ความเร็วที่ใช้ในการออกแบบทาง (Design Speed) ซึ่งสัมพันธ์กับ การออกแบบทางเรขาคณิตของถนน เช่น ทางโค้งดิ่งและโค้งราบ ระยะการมองเห็นตามทางแยก ระยะในการติดตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับต่างๆ
- ความสามารถของอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ที่ป้องกันรถยนต์ที่ชนด้วยความเร็วสูง
- สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในปัจจุบัน และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย

ความคิดเห็นของกลุ่มคนที่
เห็นด้วยกับการเพิ่มความเร็วจำกัด เป็น 120 กม.ต่อ ชม.



ความคิดเห็นของกลุ่มคนที่
ไม่เห็นด้วยกับการเพิ่มความเร็วจำกัด เป็น 120 กม.ต่อ ชม.



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบการกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ในการควบคุม ติดตาม และตรวจสอบพฤติกรรมในการขับขี่ของรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุกในประเทศไทย

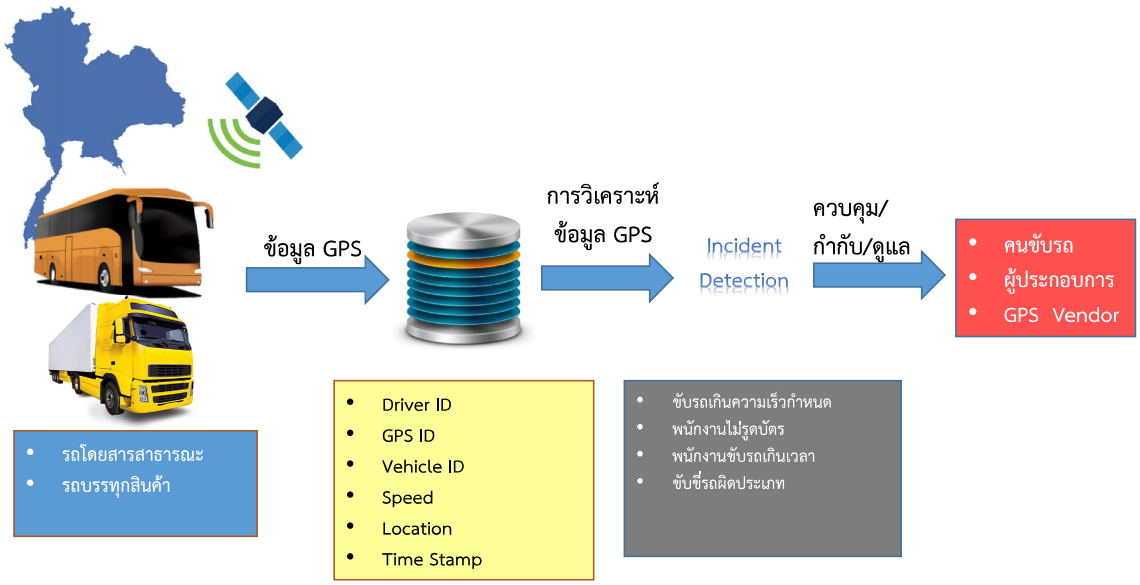
ศ.ดร. เอกชัย สุมาลี

Professor, The Hong Kong Polytechnic University

Advisor to President, Thailand Development Research Institute (TDRI)

DLT GPS Applications in Thailand

ข้อมูลพื้นฐานของระบบ GPS



DLT GPS Applications in Thailand

ระบบที่เกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมาย

- ระบบติดตามรถในเวลาปัจจุบัน

- ระบบตรวจสอบเส้นทางเสี่ยงอันตราย

- ระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนการกระทำความผิด

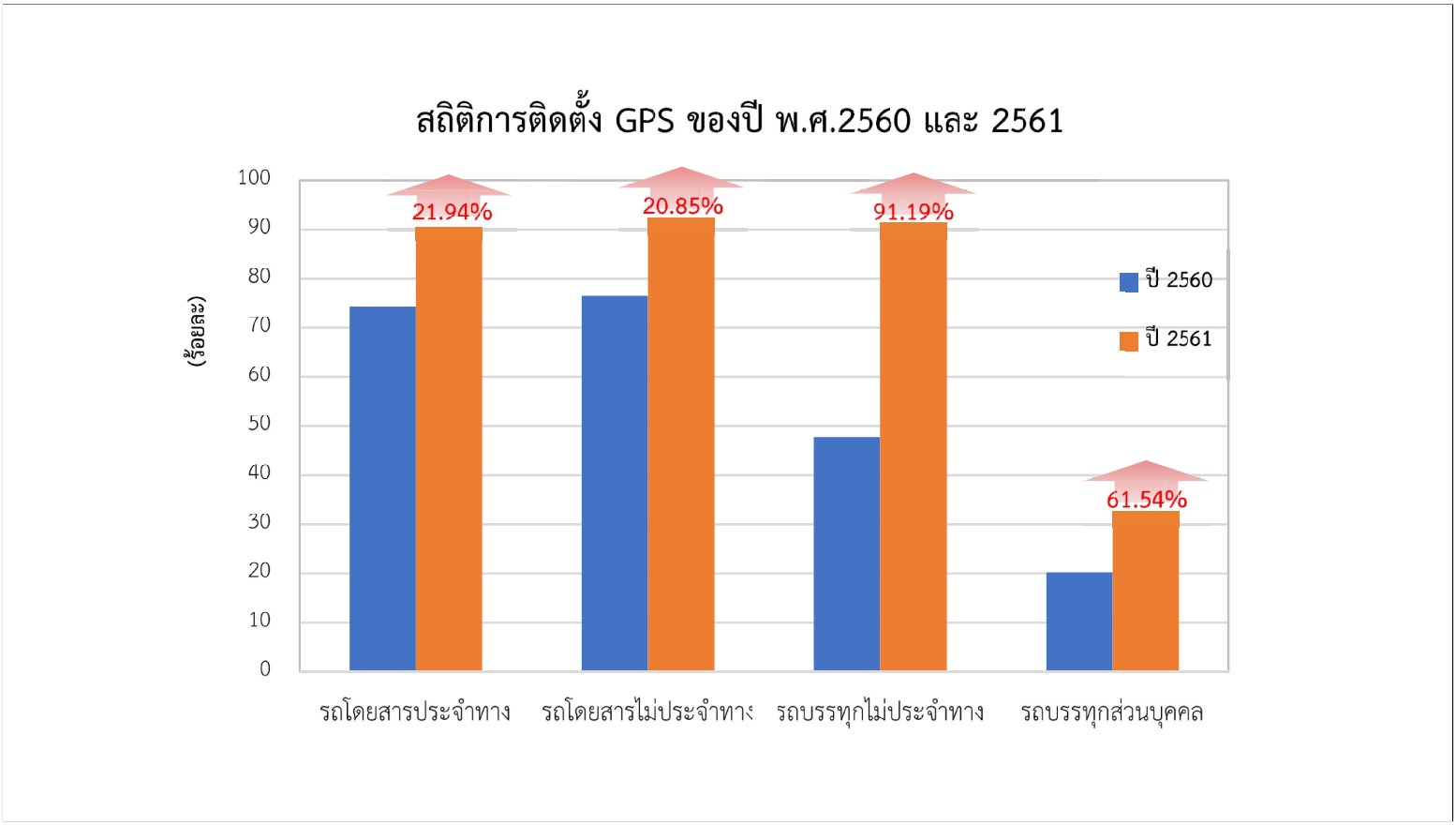
- ระบบออกหนังสือเรียกตัวอัตโนมัติ

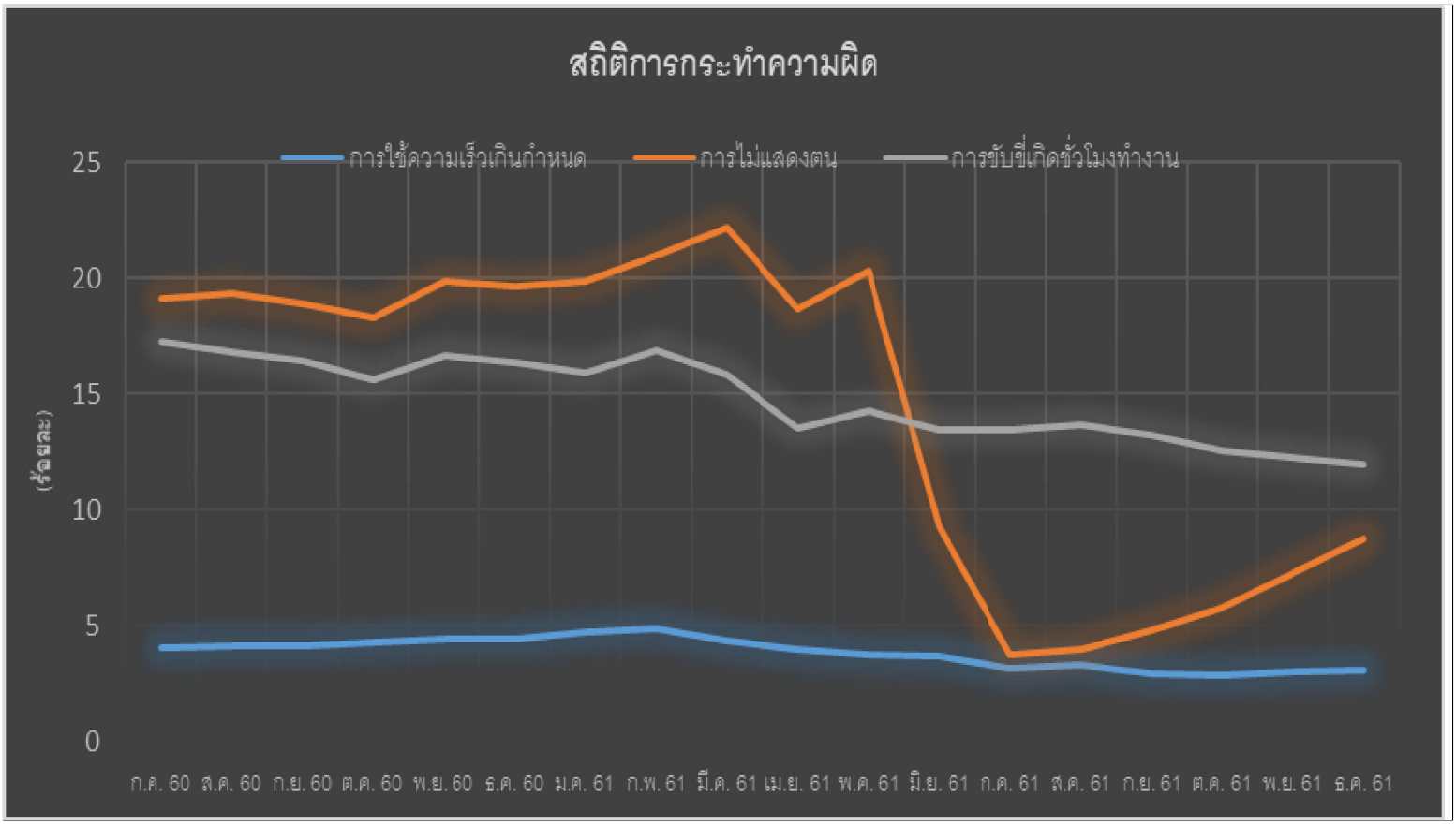
- ระบบเฝ้าระวังและติดตามรถเฉพาะกิจ

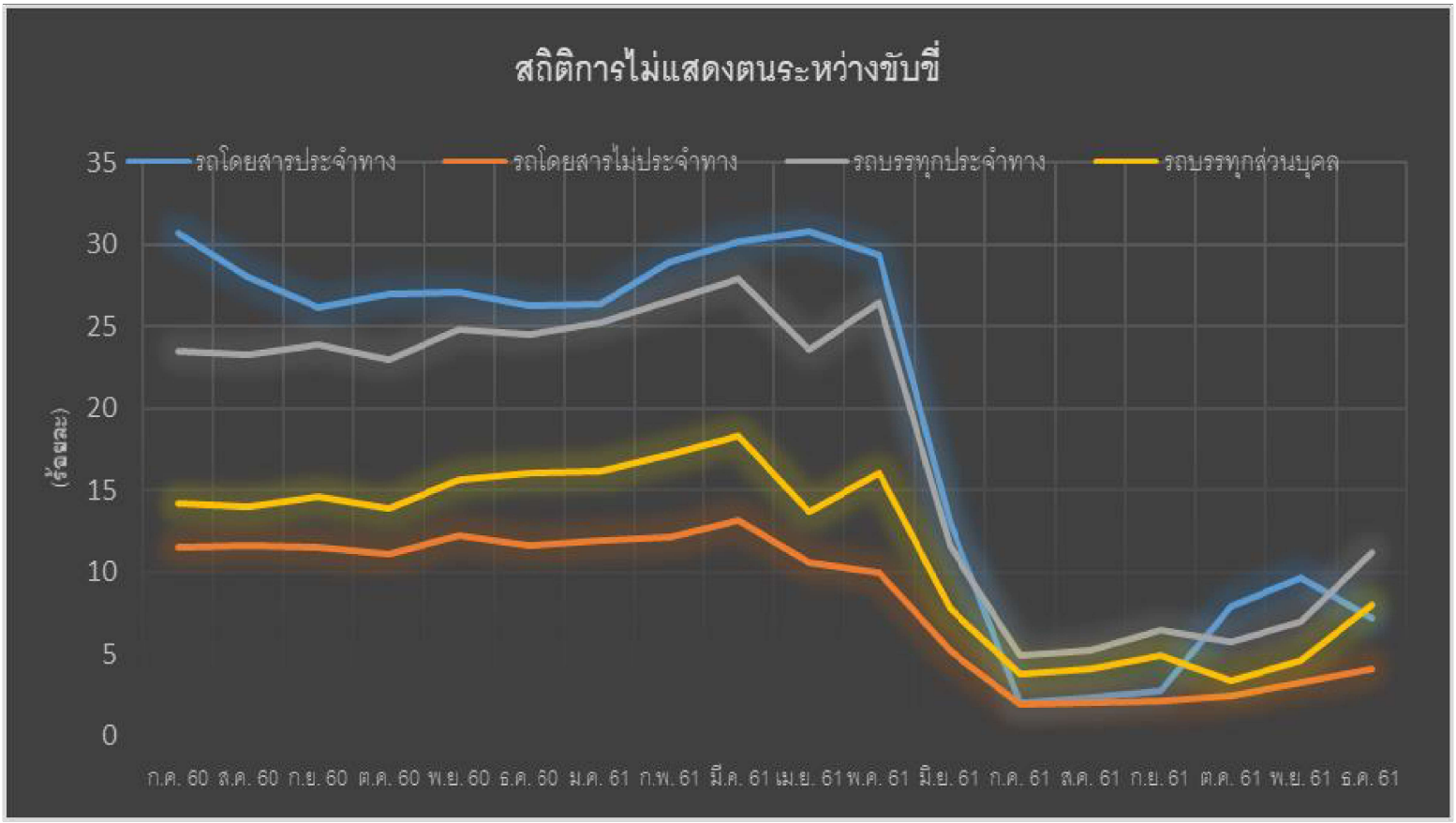
DLT GPS Applications Data Provision

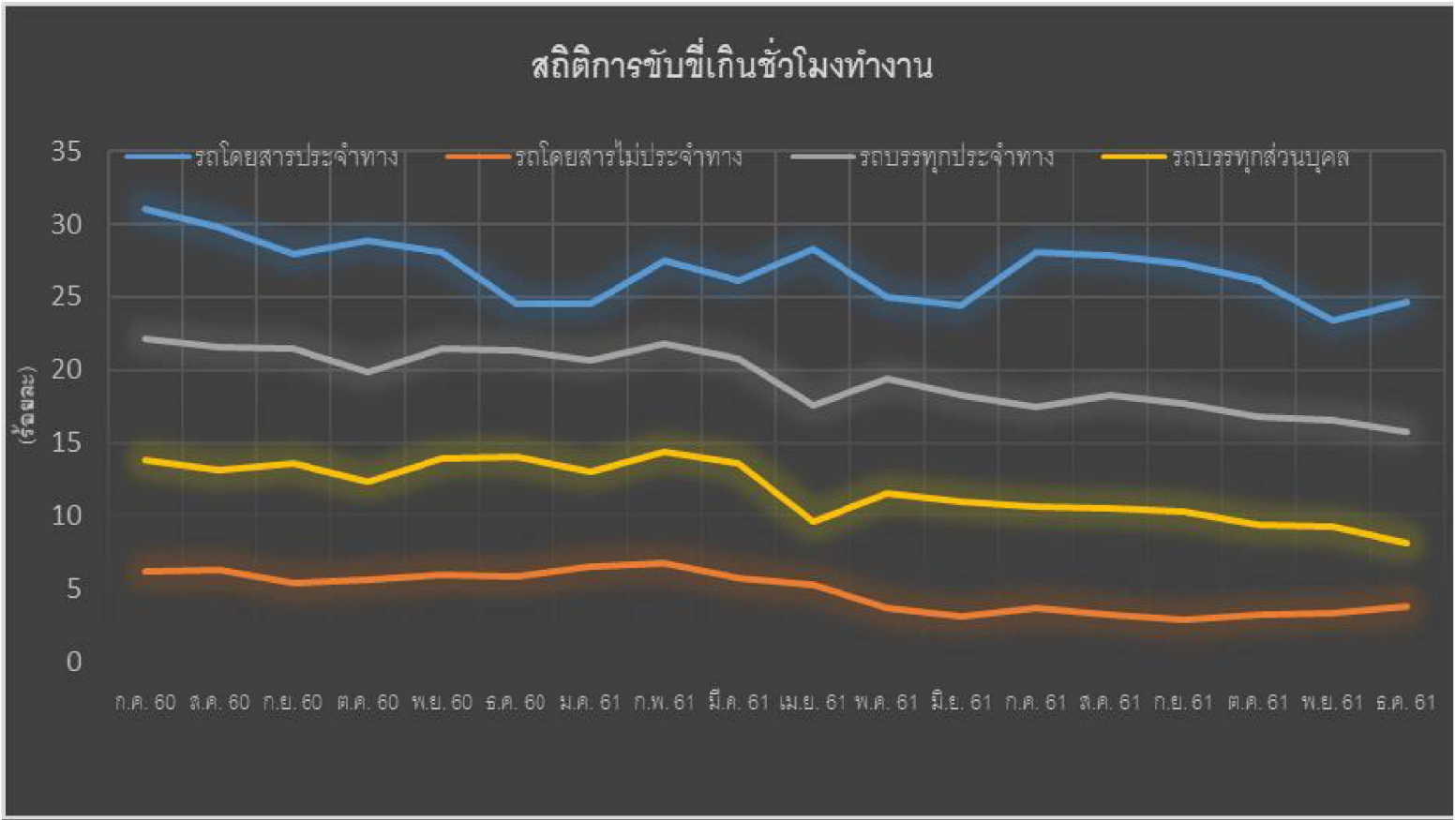
หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลของระบบ

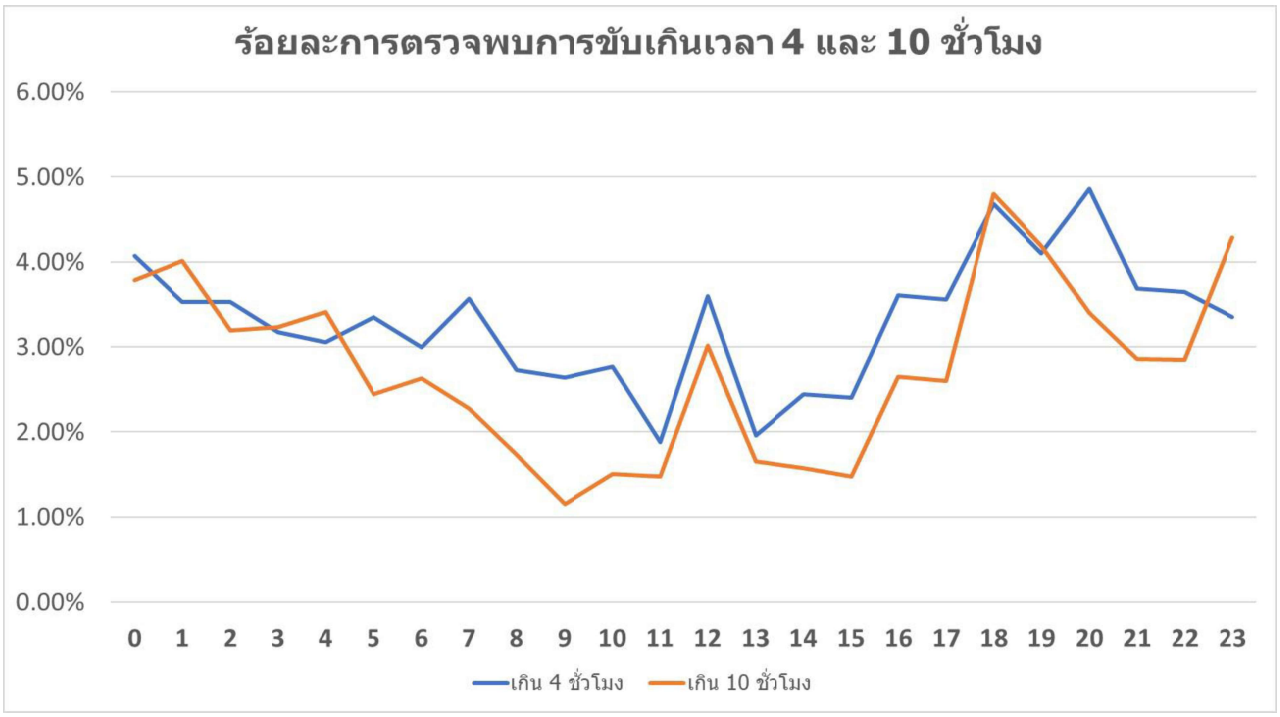
ธนาคารแห่งประเทศไทย


สถิติการติดตั้ง GPS ของปี พ.ศ.2560 และ 2561
(ร้อยละ)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
21.94%
20.85%
91.19%
61.54%
ปี 2560
ปี 2561
รถโดยสารประจำทาง
รถโดยสารไม่ประจำทาง
รถบรรทุกไม่ประจำทาง
รถบรรทุกส่วนบุคคล


สถิติการกระทำความผิด
การใช้ความเร็วเกินกำหนด
การไม่แสดงตน
การขับขี่เกิดชั่วโมงทำงาน
(ร้อยละ)
25
20
15
10
5
0
ก.ค. 60
ส.ค. 60
ก.ย. 60
ต.ค. 60
พ.ย. 60
ธ.ค. 60
ม.ค. 61
ก.พ. 61
มี.ค. 61
เม.ย. 61
พ.ค. 61
มิ.ย. 61
ก.ค. 61
ส.ค. 61
ก.ย. 61
ต.ค. 61
พ.ย. 61
ธ.ค. 61

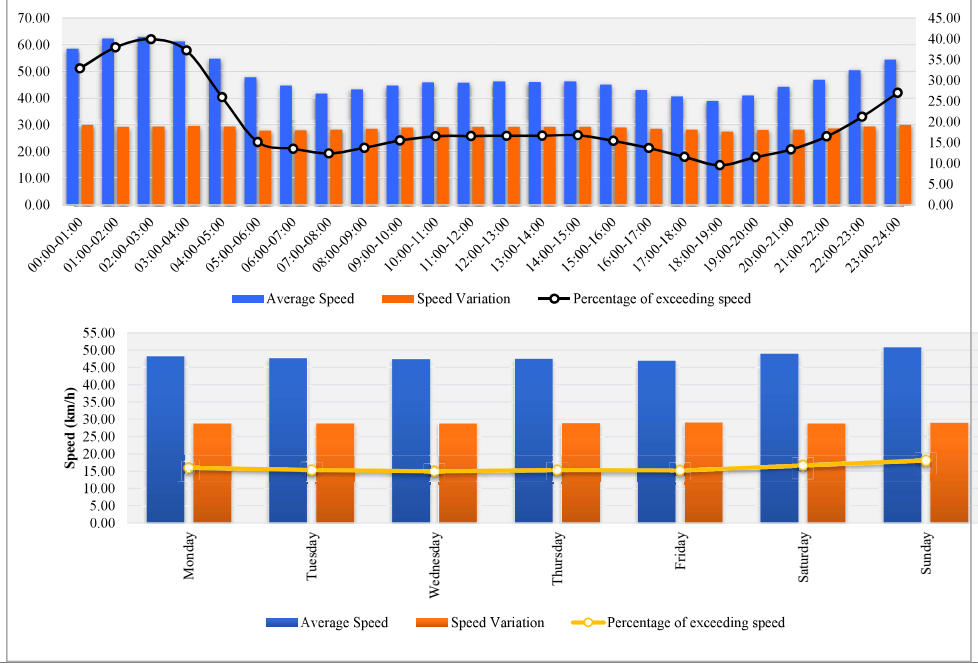

สถิติการไม่แสดงตนระหว่างขับขี่
รถโดยสารประจำทาง
รถโดยสารไม่ประจำทาง
รถบรรทุกประจำทาง
รถบรรทุกส่วนบุคคล
35
30
25
20
15
10
5
0
(ร้อยละ)
ก.ค. 60 ส.ค. 60 ก.ย. 60 ต.ค. 60 พ.ย. 60 ธ.ค. 60 ม.ค. 61 ก.พ. 61 มี.ค. 61 เม.ย. 61 พ.ค. 61 มิ.ย. 61 ก.ค. 61 ส.ค. 61 ก.ย. 61 ต.ค. 61 พ.ย. 61 ธ.ค. 61


สถิติการขับขี่เกินชั่วโมงทำงาน
รถโดยสารประจำทาง
รถโดยสารไม่ประจำทาง
รถบรรทุกประจำทาง
รถบรรทุกส่วนบุคคล
35
30
25
20
15
10
5
0
(ร้อยละ)
ก.ค. 60 ส.ค. 60 ก.ย. 60 ต.ค. 60 พ.ย. 60 ธ.ค. 60 ม.ค. 61 ก.พ. 61 มี.ค. 61 เม.ย. 61 พ.ค. 61 มิ.ย. 61 ก.ค. 61 ส.ค. 61 ก.ย. 61 ต.ค. 61 พ.ย. 61 ธ.ค. 61



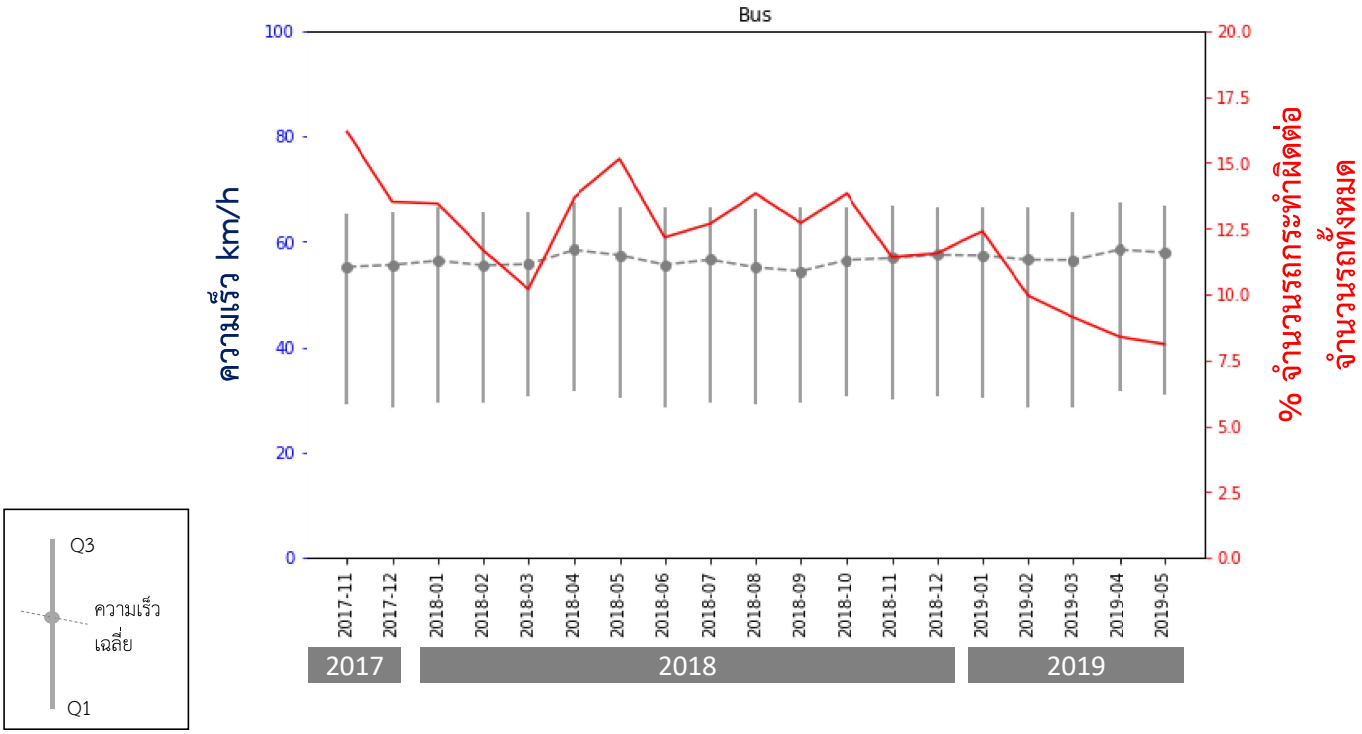
Temporal Distribution of GPS Data

Temporal distributions of speed data

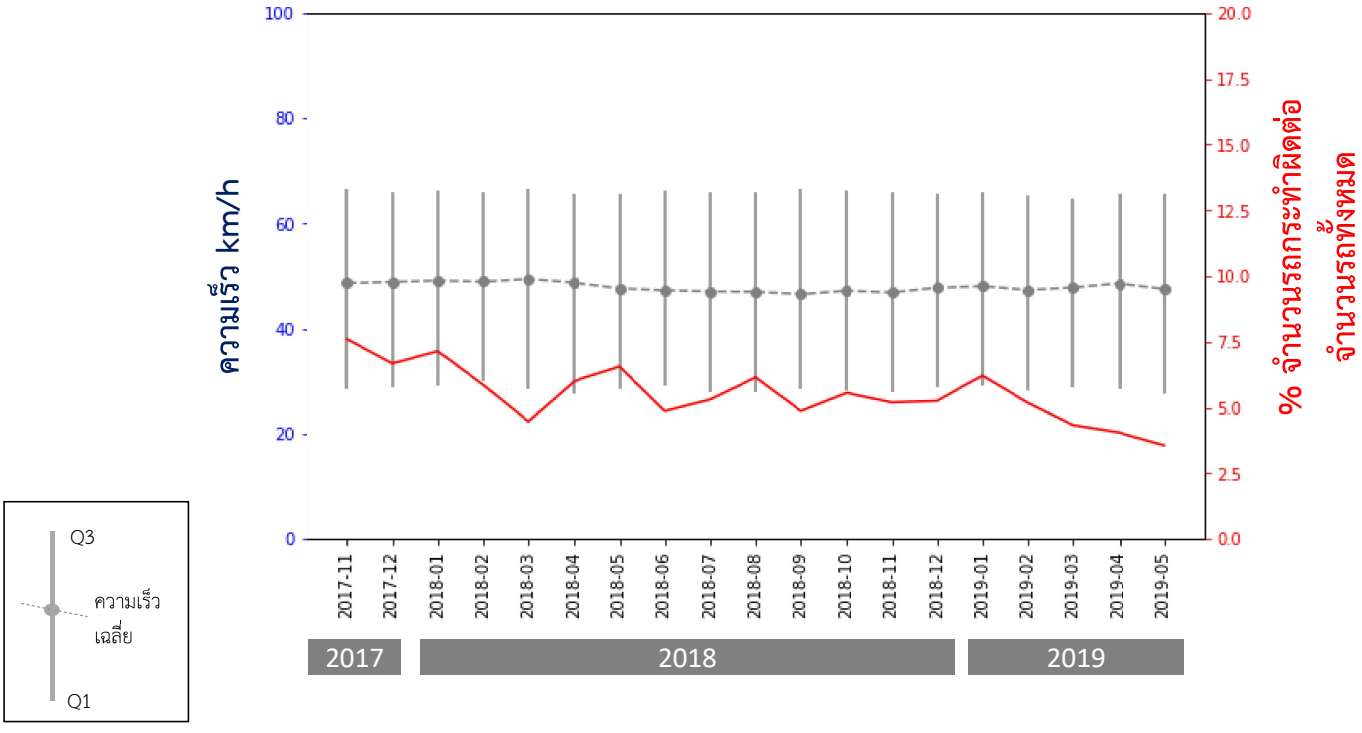


- **High average speed and speed limit violations:**
  - Night time (1 – 4 AM)
  - Weekend (Saturday and Sunday)

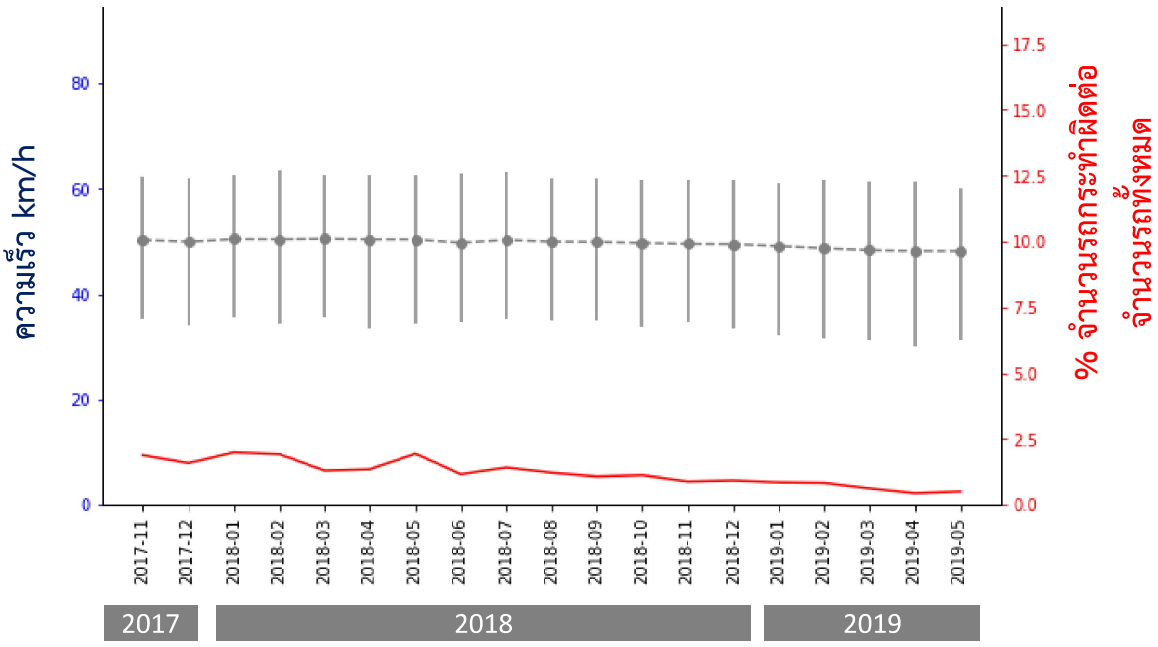
ผลการลดความเร็วและการกระทำความผิดของกลุ่มรถโดยสารประจำทาง



ผลการลดความเร็วและการกระทำความผิดของกลุ่มรถโดยสารไม่ประจำทาง

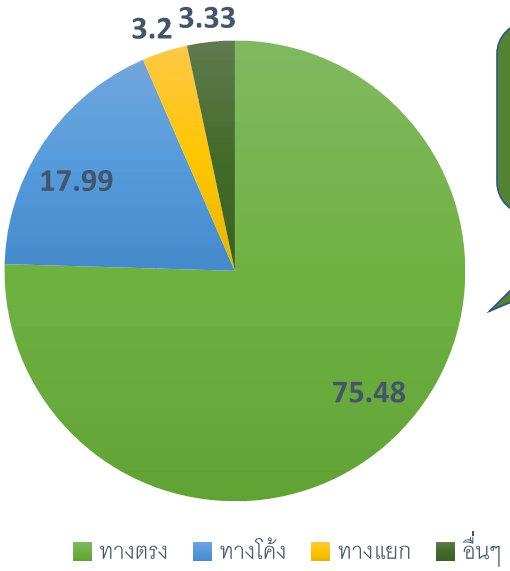


ผลการลดความเร็วและการกระทำความผิดของกลุ่มรถบรรทุกส่วนบุคคล



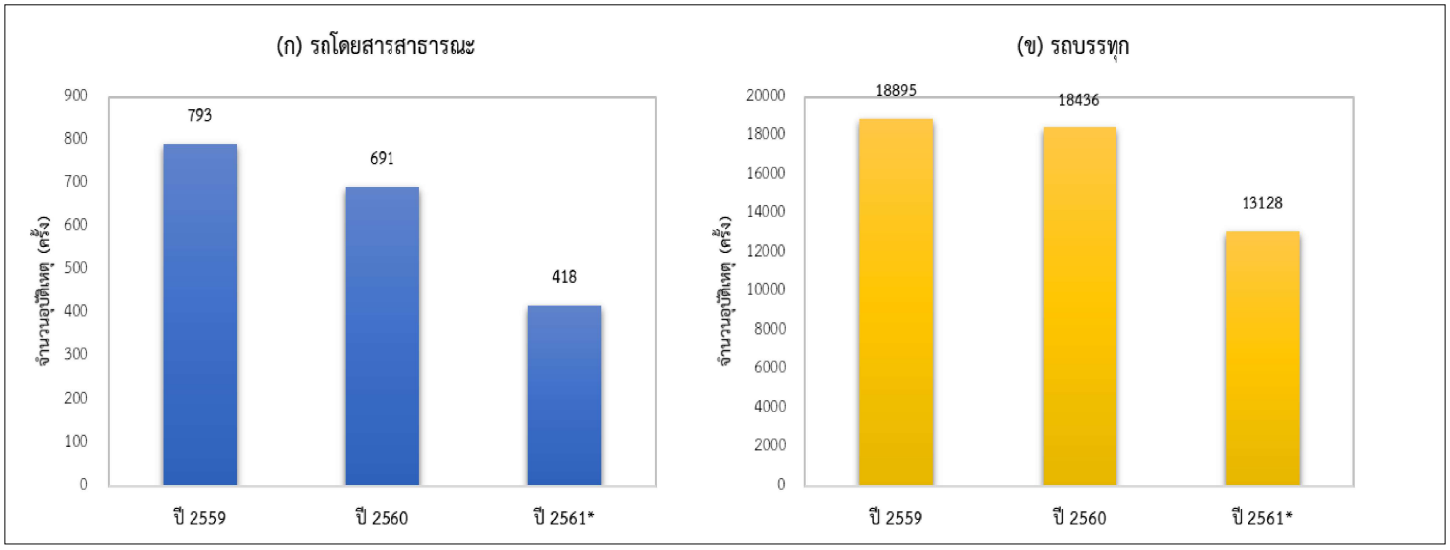
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ

การเกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ)

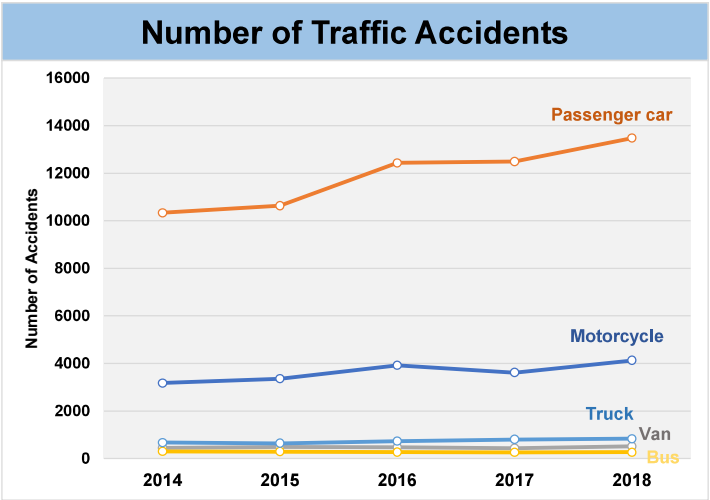


อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นในบริเวณ **ทางตรง** (75.45%)
ซึ่งมีสาเหตุมาจาก **การขับรถเร็วเกินกำหนด** (70%)

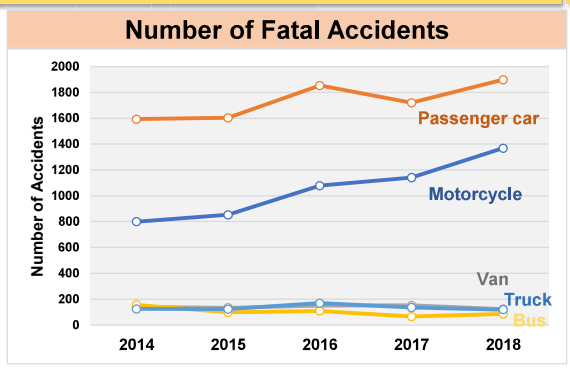
ที่มา : ระบบรายงานอุบัติเหตุบนโครงข่ายคมนาคม Thailand Road Accident Management Systems (TRAMS), 2561

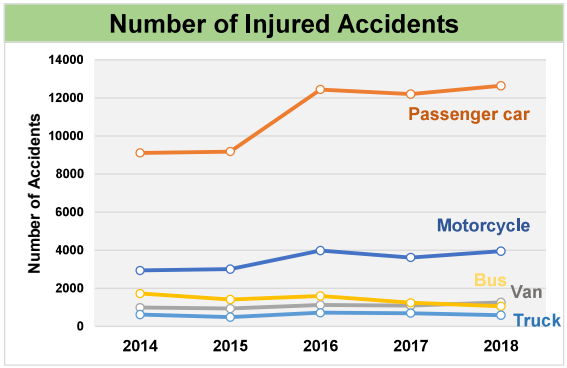

(ก) รถโดยสารสาธารณะ
จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
793
691
418
ปี 2559
ปี 2560
ปี 2561*
(ข) รถบรรทุก
จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)
20000
18000
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
18895
18436
13128
ปี 2559
ปี 2560
ปี 2561*

Traffic Accidents in Thailand: 2014 - 2018



***Source**: HAIMS (Department of Highways)*





DLT GPS Applications in Thailand

แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลรูปแบบต่างๆ

ข้อมูลดิบ

การวิเคราะห์ข้อมูล GPS ร่วมกับฐานข้อมูลต่างๆ

ฐานข้อมูลของหน่วยงานภายนอก

ข้อมูลการกระทำความผิด

1. ขับเร็วตามมาตรา 67 พ.ร.บ.จราจรทางบก
2. ขับเกินชั่วโมงที่กำหนดภายใน 24 ชั่วโมง
3. ขับออกนอกเส้นทาง
4. ห้ามจอดรถนอกป้าย (กรณีรถประจำทาง บขส./ขสมก. /รถร่วม)
5. ห้ามไล่ผู้โดยสารลงนอกป้าย
6. ขับรถโดยไม่แสดงตน/ใช้ใบอนุญาตขับรถผิดประเภท
7. สมุดบันทึกประจำรถ

ข้อมูลอ้างอิง

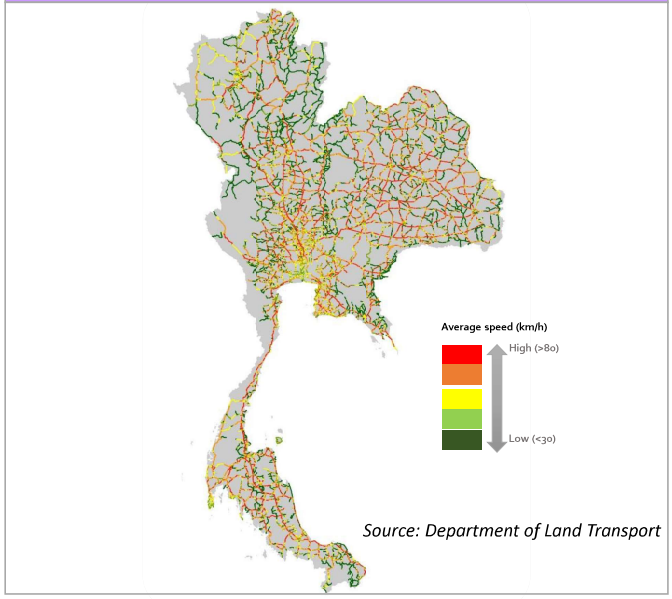
1. งานวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนของกลุ่มพัฒนาและส่งเสริมการขนส่งสินค้า
2. ตรวจการติดตั้งอุปกรณ์ GPS
3. ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล GPS
4. การตรวจสภาพรถและส่วนควบ (รวมถึงอุปกรณ์ GPS ด้วย)
5. ประวัติการใช้งานรถ
6. ประวัติการทำงานของพนักงานขับรถ
7. ประวัติการประกอบกิจการเดินรถของผู้ประกอบการ

หน่วยงานภายนอก

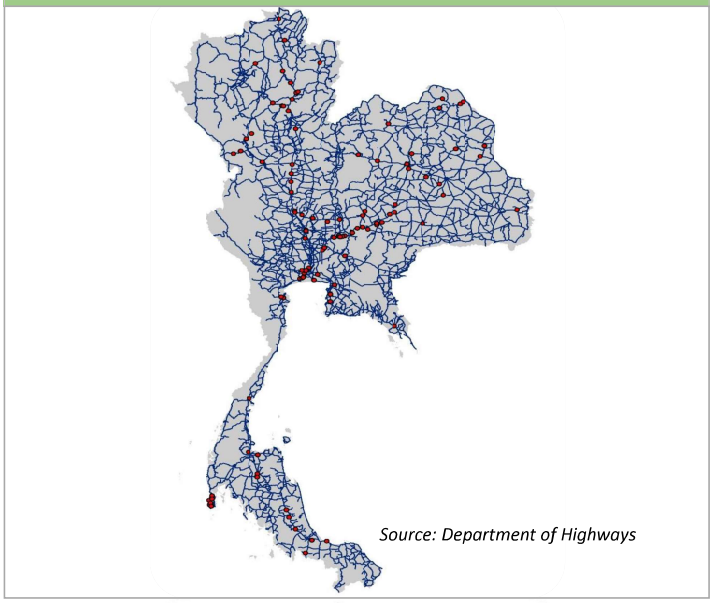
1. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.)
2. กรมทางหลวง (ทล.)
3. กรมทางหลวงชนบท (ทช.)
4. การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.)
5. กระทรวงคมนาคม (คค.)
6. กระทรวงสาธารณสุข (สธ.)
7. บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

Spatial distribution of Speed and Accident

Average speeds



Accidents



- Both **high travel speeds and accidents** are likely to be occurred on arterial highways

Statistical Analysis: Negative Binomial Regression

- **Model Attributes**

Dependent variables
- Accident frequencies (AF)
- Fatal accidents (FAL)
- Serious injury accidents (SRI)
- Slight injury accidents (SLI)

Independent variables
- Segment length (LENG)
- Average speed (AVGS)
- Speed variation (SDSP)
- Percentage of speed limit violations (PCEX)

- **Results of the correlation analysis**

Variable	LENG	AVGS	SDSP	PCEX
LENG	1.0000			
AVGS	0.1071	1.0000		
SDSP	0.1312	0.3657	1.0000	
PCEX	0.0491	**0.5783**	0.1278	1.0000

- **Strong correlation** between AVGS and PCEX (coefficient > 0.5)
- **Remove one problematic variable (AVGS)** for avoiding biased estimates

- The proposed prediction models by different levels of severity

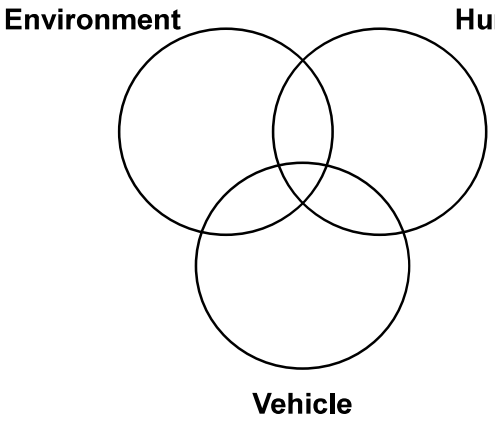
Variables	AF		FAL		SRI		SLI	
	β	p-Value	β	p-Value	β	p-Value	β	p-Value
Constant	-7.7283	0.000	-9.3085	0.000	-9.0678	0.000	-8.0110	0.000
Segment length	0.0002	**0.000***	0.0002	**0.005***	0.0002	**0.023****	0.0002	**0.000***
Speed variation	0.1051	**0.000***	0.0908	**0.000***	0.0735	**0.003***	0.0893	**0.000***
Percentage of speed limit violations	0.0106	**0.000***	0.0108	**0.001***	0.0085	**0.008***	0.0093	**0.000***
Goodness-of-fit Assessment								
Log likelihood function	-805.63		-195.20		-178.90		-502.65	
AIC	0.031		0.008		0.007		0.019	
Chi-squared ratio	189.350		41.10		31.29		93.15	

* Statistically significant at the 1% level, ** Statistically significant at the 5% level

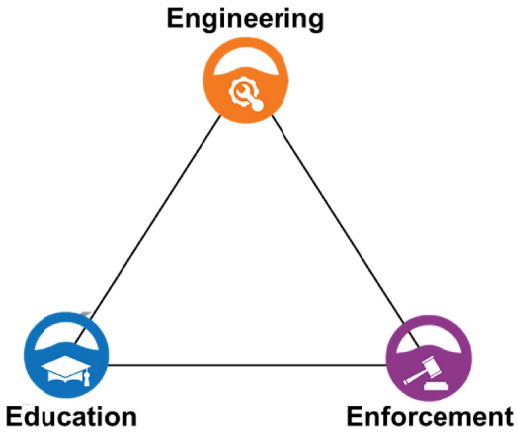
- **Segment length, speed variation** (SD of speed) and **percentage of speed limit violations** have positive effect on the likelihood of intercity bus accident occurrences.
- **Speed variation** and **percentage of speed limit violations** are statistically significant at a 99% confidence level, while **segment length** is statistically significant at a 95% confidence level.

Science of Road Safety

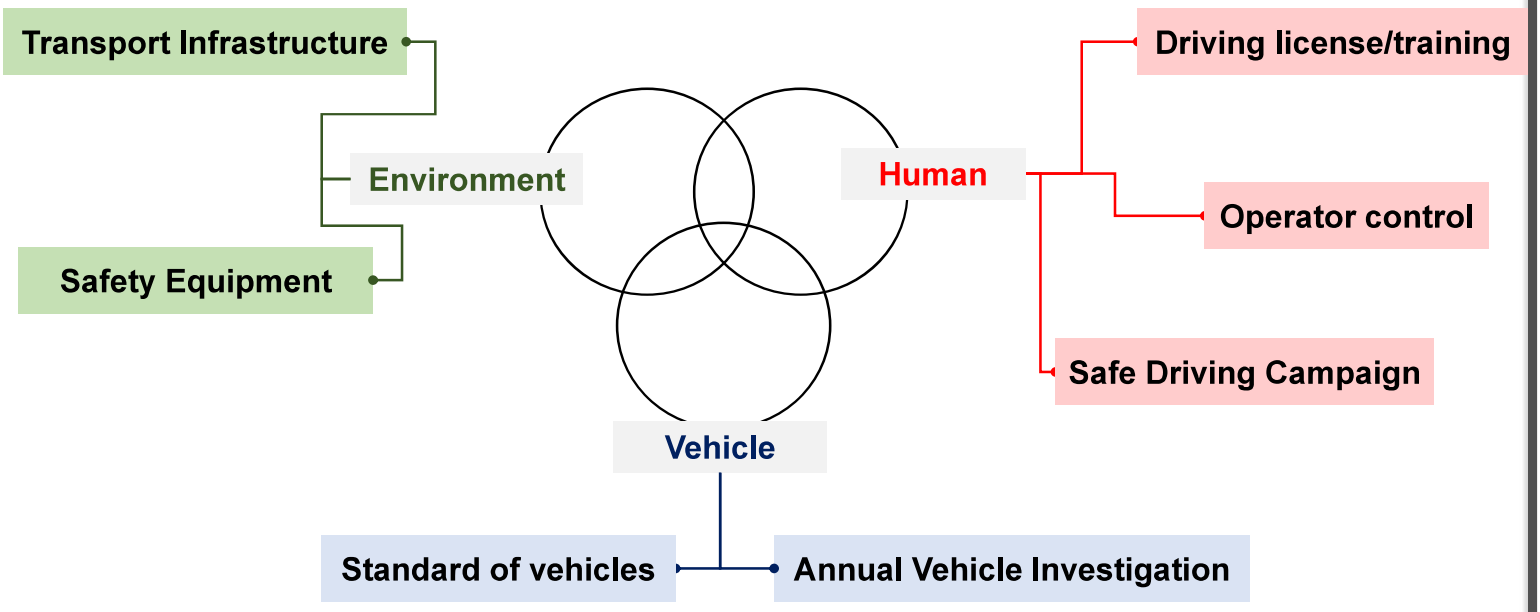
Accident Causation



3E's Approach



Role of MOT



Tools of MOT

❖ 3E's Approach

	Short	Medium	Long
Engineering			
Education			
Enforcement			

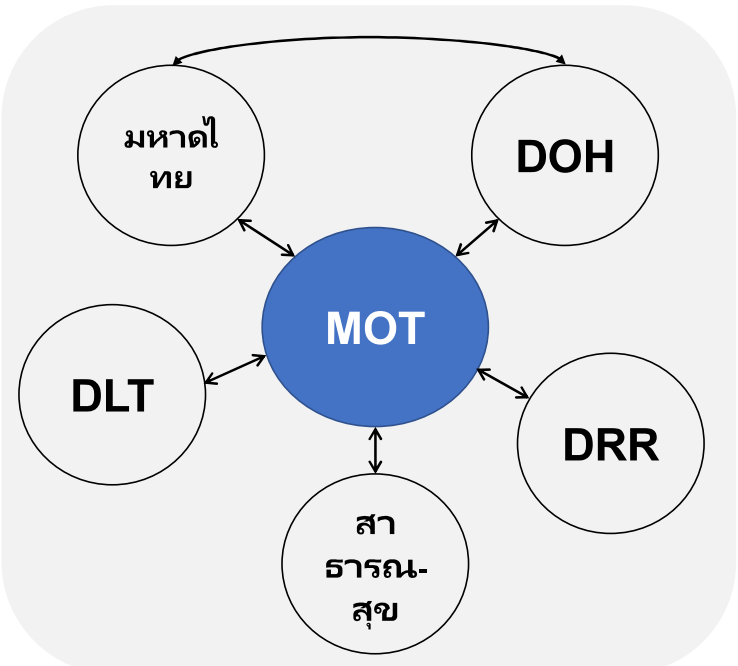
Case of Accident

ตร.โคราชจ่อแจ้งข้อหาบริษัทรถทัวร์ชนสยอง18ศพที่วังน้ำเขียว

จากกรณีอุบัติเหตุรถบัสนำเที่ยวจากจังหวัดกาฬสินธุ์ เสียหลักพลิกคว่ำขณะเดินทางกลับจากไปท่องเที่ยวทะเลที่จังหวัดจันทบุรี บริเวณถนนสาย 304 กบินทร์บุรี-ราชสีมา ทางลงเขาวังน้ำเขียว ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว เป็นเหตุให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 32 ราย และเสียชีวิต 18 ราย เมื่อวันที่ 21 มีนาคม ที่ผ่านมา

>>Role of MOT?

Role of MOT for Accidents



Benefits of Technology

Data

Monitor/Control

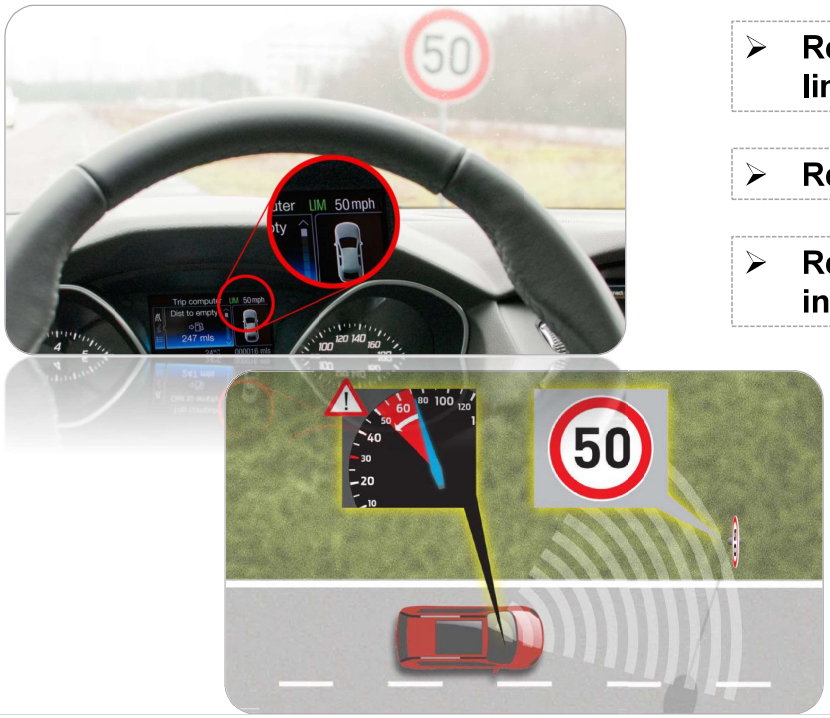
Integration

Scope
&
Scale

Vehicle Safety Technology

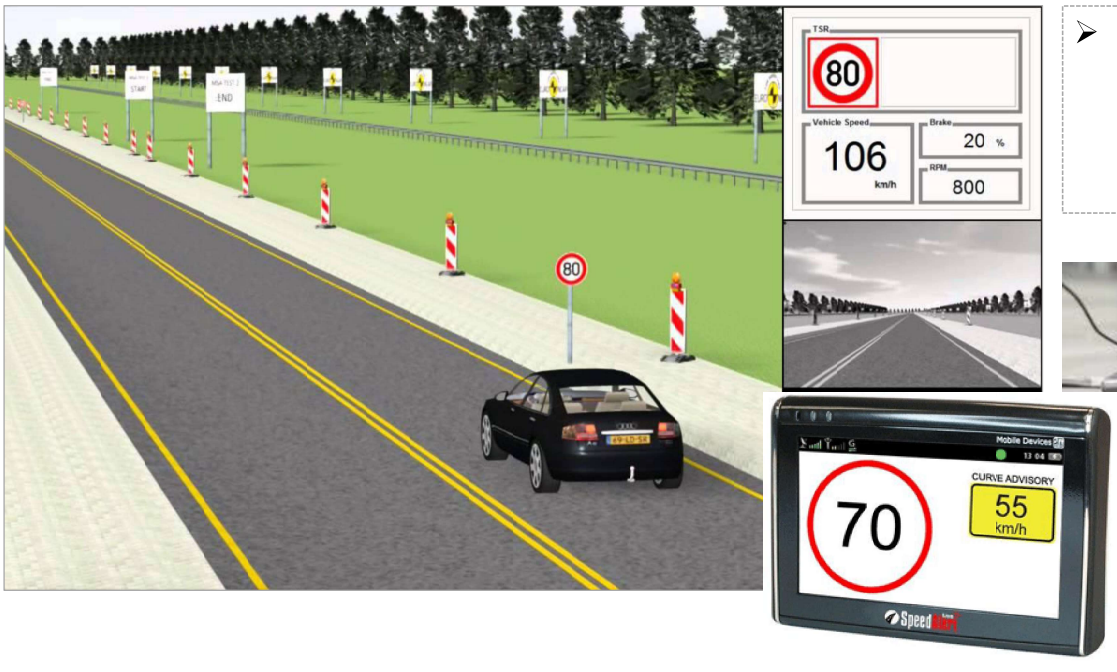
- ❑ Speed Monitor/Control
  - GPS
  - Speed Limiter
  - Black-box
- ❑ Assist Driving
  - Autonomous Car
- ❑ Vehicle Conditions
  - Tire monitoring
- ❑ Safety Devices
  - Seat-belt
  - Airbag/ABS

Speed Limiter



- Reduces speed of vehicle to a pre-set limit
- Reduces speed variability
- Reduces approach speed at intersections, curves and roundabout
- Lower fuel consumption and a reduction in greenhouse gas emissions
- Lower maintenance cost (tires and brake engines)

Intelligent Speed Adaption (ISA)

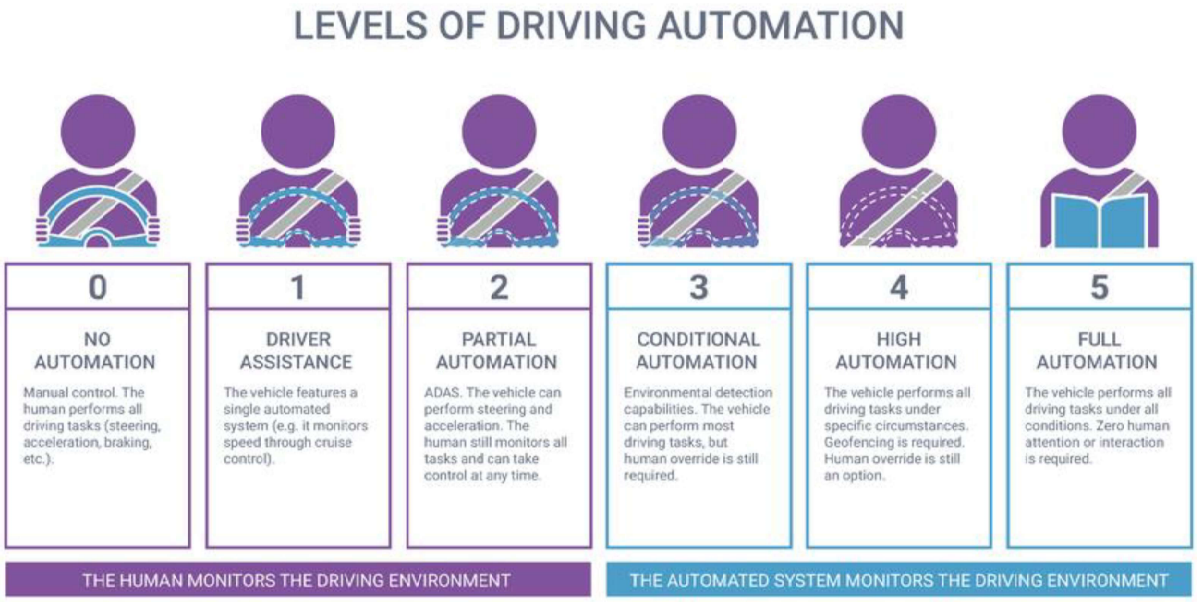


- Support drivers in helping them to comply with speed limit everywhere in networks

Black-box/GPS

- **Use for vehicle monitoring and control (real-time monitoring or speed detection)**

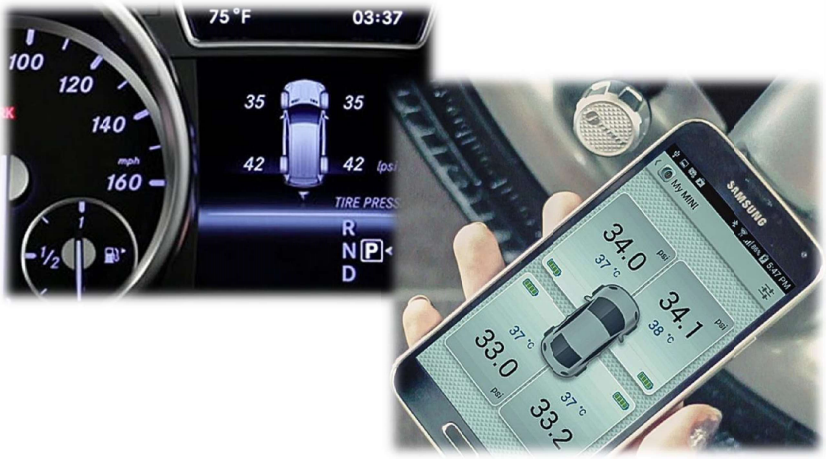
Assist Driving



Assist Warning

- **Mobileye**

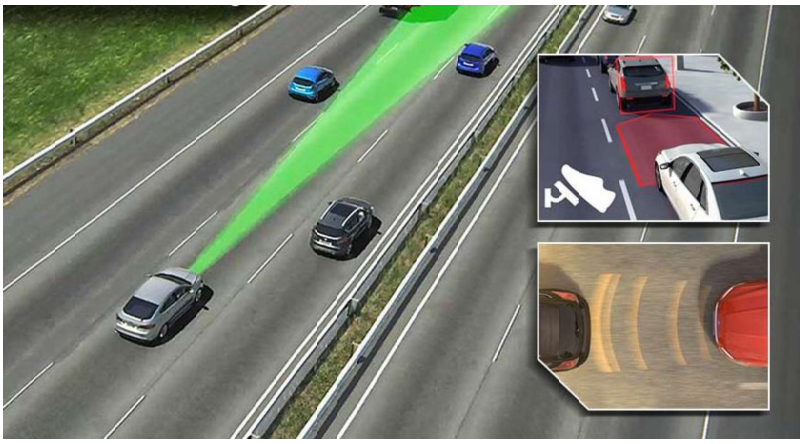
Tire pressure monitoring



- **Tire Pressure Monitoring System**

Safety Devices

- Internal and External Airbags

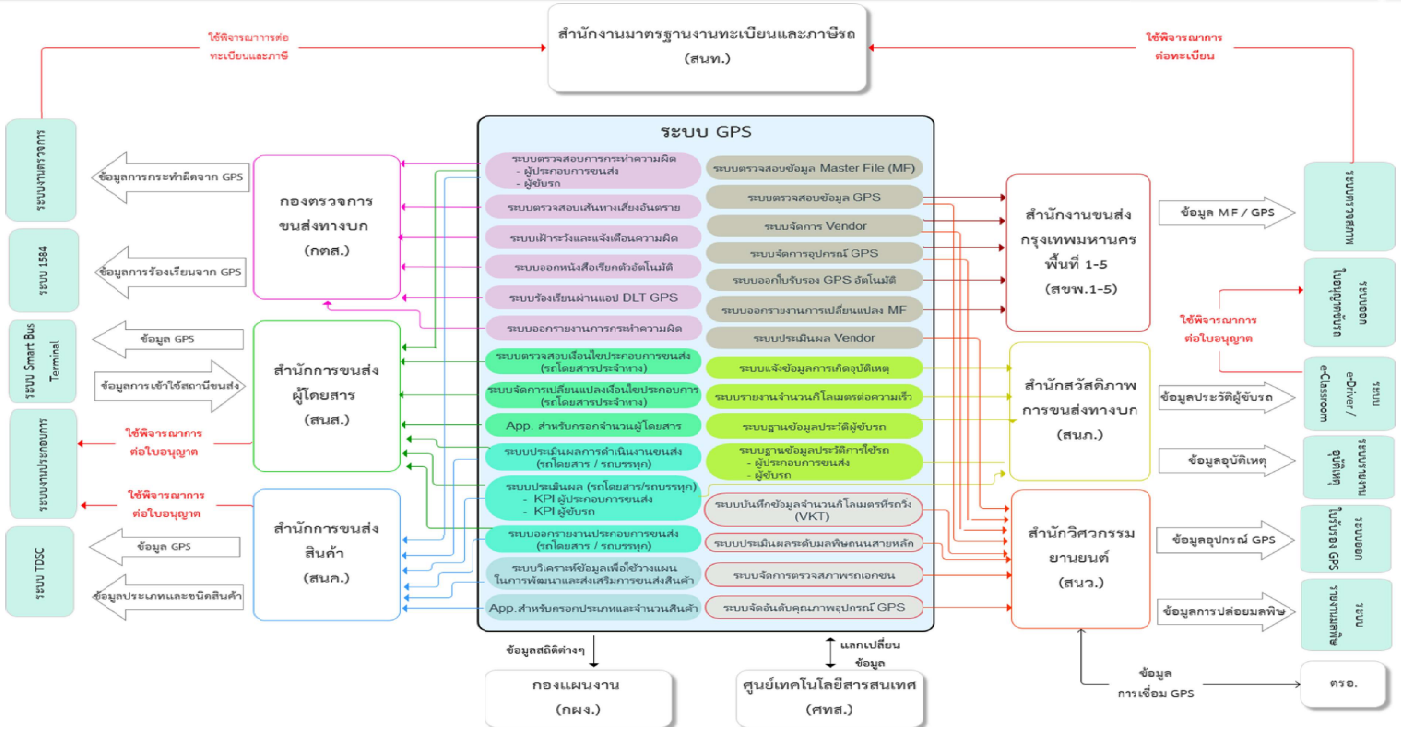


- Brake-assist System

Database of Accident

- Thailand: HAIMS (DOH), Royal Thai Police, Thai RSC, TRAMS (MOT), RAIS, ISIS
- Hong Kong: Transport Department, PolyU (RoCIS)
- Limitations of available data in Thailand (e.g. inaccuracy, unreliability and unavailability)

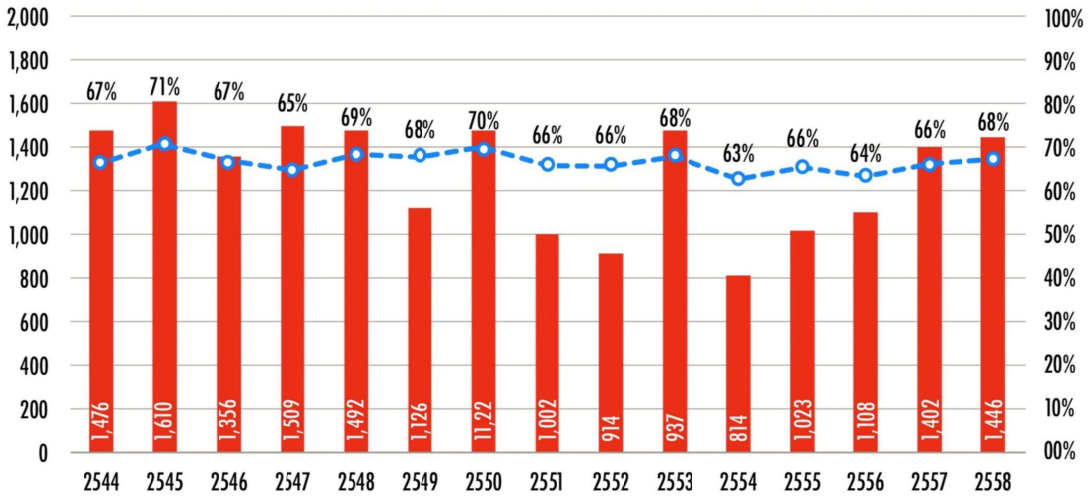
การบูรณาการระบบ GPS ร่วมกับระบบต่างๆ ของ ขบ.



ข้อพิจารณา .. เพิ่มเติม

1. การบังคับใช้กฎหมาย “ความเร็ว” และการจัดการเขตควบคุมความเร็ว
2. การจัดการอันตรายข้างทาง

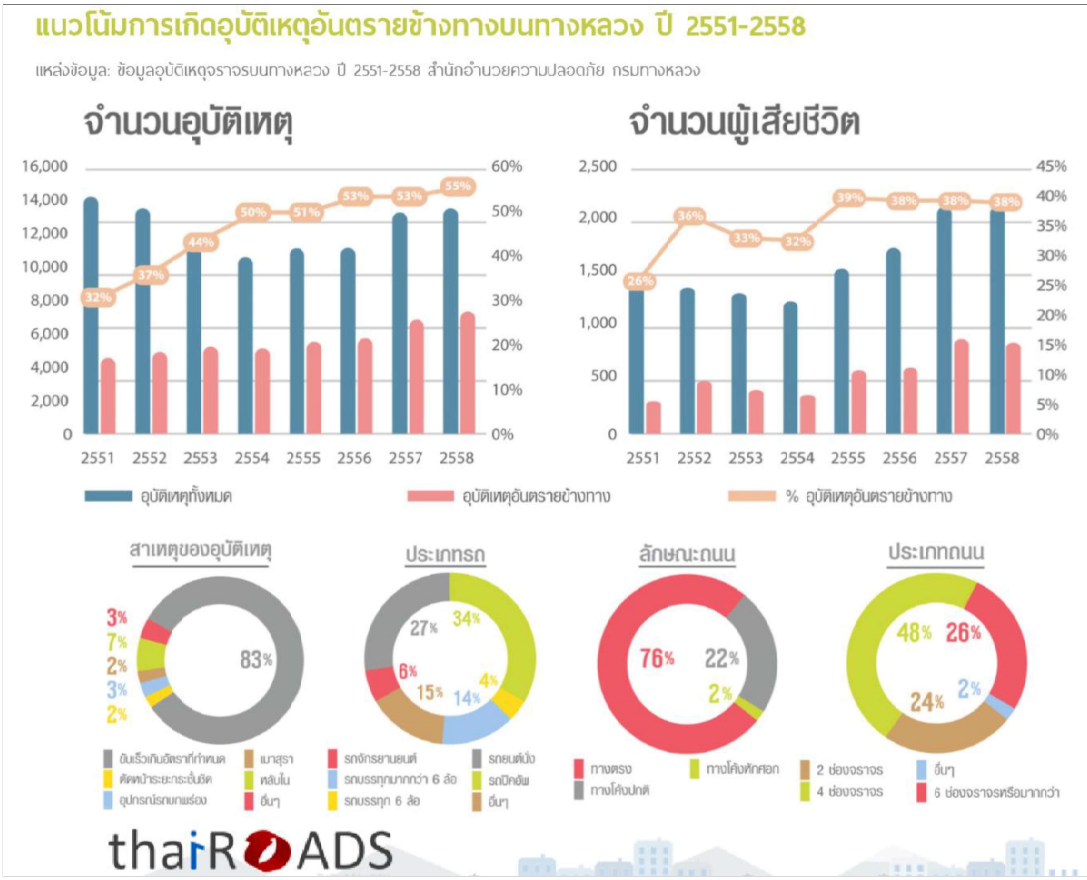
thaiROADS ศวปถ.

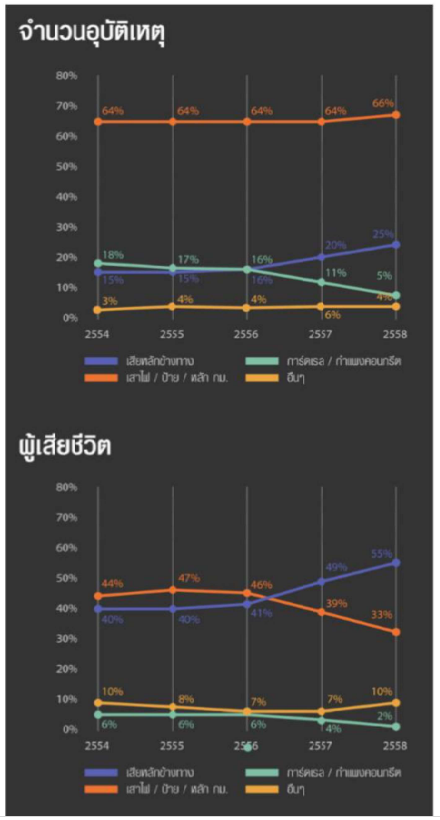


การเสียชีวิต
ด้วยอุบัติเหตุทางถนน
จากการใช้
ความเร็ว
บนทางหลวง

อุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วยังถือเป็น **“สาเหตุหลักของการตายบนทางหลวง”** คิดเป็นสัดส่วนมากถึง **“2 ใน 3”** ของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนทางหลวง โดยจากสถิติตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา พบว่า จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วบนทางหลวงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

แหล่งข้อมูล: มูลนิธิไทยโรดส์ และเครือข่ายเฝ้าระวังความปลอดภัยทางถนน

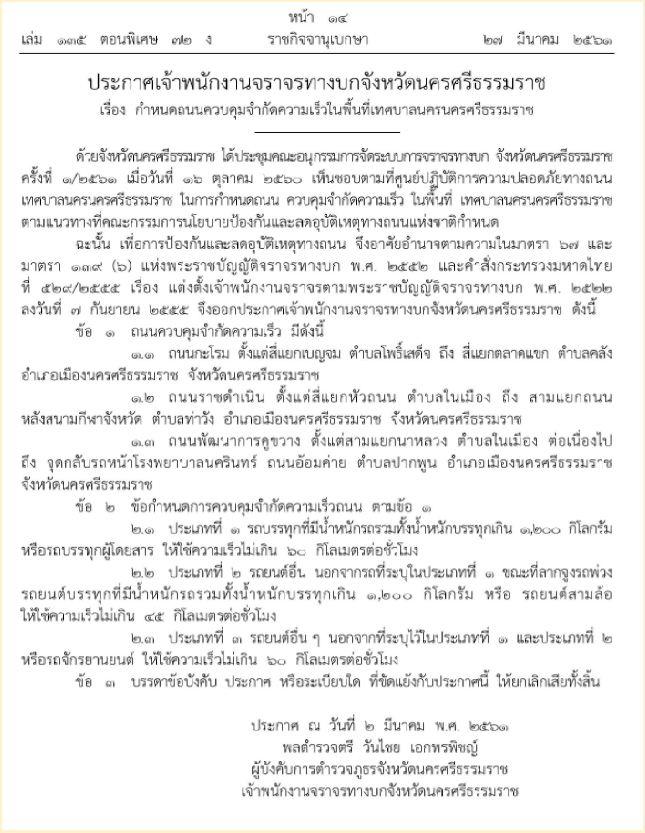




มติคณะกรรมการนโยบายการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนแห่งชาติ (นปถ.)

ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้กำหนดความเร็วและติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว (31 สค. 2559)

ก.มหาดไทยแจ้ง ศปถ.จังหวัดดำเนินการร่วมกับคณะอนุกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกจังหวัด กำหนดอัตราความเร็วที่สอดคล้องตามบริบทของพื้นที่ โดยคัดเลือกเส้นทางที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร เพื่อกำหนดความเร็วที่เหมาะสมกับพื้นที่ชุมชนและติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว โดยประกาศของเจ้าพนักงานจราจรจังหวัด (ดำเนินการแล้ว 47 จังหวัด)



หน้า ๑๔
เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๗๒ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑

ประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดนครศรีธรรมราช
เรื่อง กำหนดถนนควบคุมจำกัดความเร็วในพื้นที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ด้วยจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ประชุมคณะอนุกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก จังหวัดนครศรีธรรมราช ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๐ เห็นชอบตามที่ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนน เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ในการกำหนดถนน ควบคุมจำกัดความเร็ว ในพื้นที่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตามแนวทางที่คณะกรรมการนโยบายป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนแห่งชาติกำหนด

ฉะนั้น เพื่อการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๗ และมาตรา ๑๓๙ (๖) แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๕๒ และคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ ๕๒๙/๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๕ จึงออกประกาศเจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดนครศรีธรรมราช ดังนี้

ข้อ ๑ ถนนควบคุมจำกัดความเร็ว มีดังนี้

๑.๑ ถนนกะโรม ตั้งแต่สี่แยกเบญจม ตำบลโพธิ์เสด็จ ถึง สี่แยกตลาดแขก ตำบลคลัง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑.๒ ถนนราชดำเนิน ตั้งแต่สี่แยกหัวถนน ตำบลในเมือง ถึง สามแยกถนนหลังสนามกีฬาจังหวัด ตำบลท่าวัง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑.๓ ถนนพัฒนาการคูขวาง ตั้งแต่สามแยกนาหลวง ตำบลในเมือง ต่อเนื่องไปถึง จุดกลับรถหน้าโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ถนนอ้อมค่าย ตำบลปากพูน อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

ข้อ ๒ ข้อกำหนดการควบคุมจำกัดความเร็วถนน ตามข้อ ๑

๒.๑ ประเภทที่ ๑ รถบรรทุกที่มีน้ำหนักรถรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกเกิน ๑,๒๐๐ กิโลกรัม หรือรถบรรทุกผู้โดยสาร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน ๖๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง

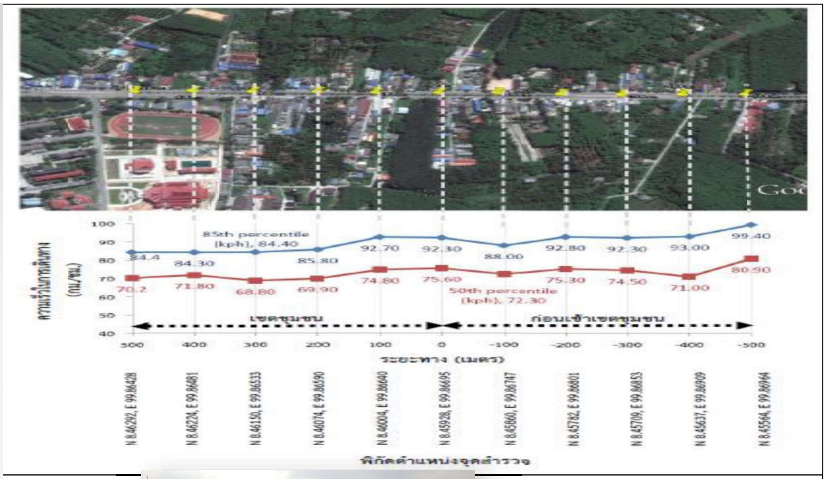
๒.๒ ประเภทที่ ๒ รถยนต์อื่น นอกจากรถที่ระบุในประเภทที่ ๑ ขณะที่ลากจูงรถพ่วง รถยนต์บรรทุกที่มีน้ำหนักรถรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกเกิน ๑,๒๐๐ กิโลกรัม หรือ รถยนต์สามล้อ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน ๔๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง

๒.๓ ประเภทที่ ๓ รถยนต์อื่น ๆ นอกจากที่ระบุไว้ในประเภทที่ ๑ และประเภทที่ ๒ หรือรถจักรยานยนต์ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน ๖๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง

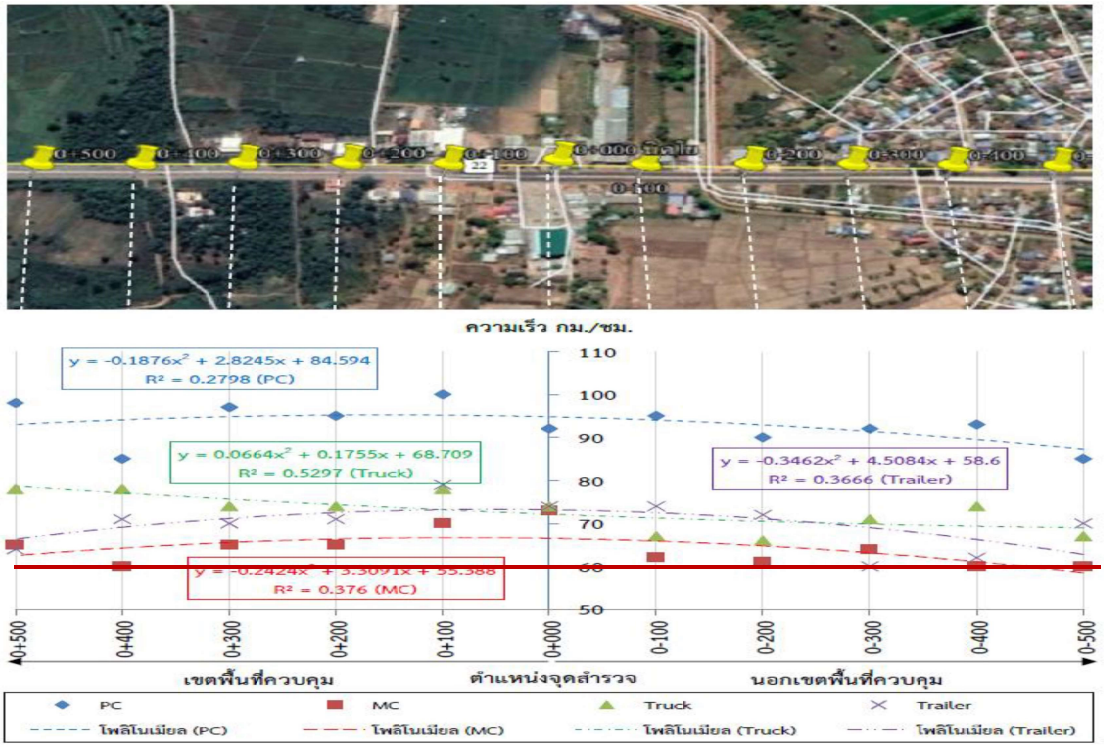
ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ประกาศ หรือระเบียบใด ที่ขัดแย้งกับประกาศนี้ ให้ยกเลิกเสียทั้งสิ้น

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
พลตำรวจตรี วันไชย เอกทรพิชญ์
ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
เจ้าพนักงานจราจรทางบกจังหวัดนครศรีธรรมราช

ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ) ร่วมกับ คณะอนุกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก จัดทำพื้นที่ควบคุมความเร็ว โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๗ และ มาตรา ๑๓๙ (๖) แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๕๒ และคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ ๕๒๙/๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๕



ผลสำรวจความเร็ว-ถนนนิตโย



สรุปผลประเมิน (เขตควบคุมความเร็ว นครพนม , นครศรีธรรมราช)

① การใช้ความเร็วไม่ลดลง (โดยเฉพาะรถเก๋ง/ปิกอัพ) .. ทั้งค่าเฉลี่ย และ 85% tile

② **ข้อจำกัดด้านบริหารจัดการ/วิชาการ**

- การเตรียมความพร้อมชุมชน
- การสื่อสารผู้ใช้ทาง ป้ายความเร็ว และอื่น ๆ ตีเส้น ฯลฯ
- การบังคับใช้กฎหมาย .. ไม่มีอุปกรณ์ตรวจวัด
- ทีมพื้นที่ขาดการสนับสนุนด้านวิชาการ และการประเมินผล

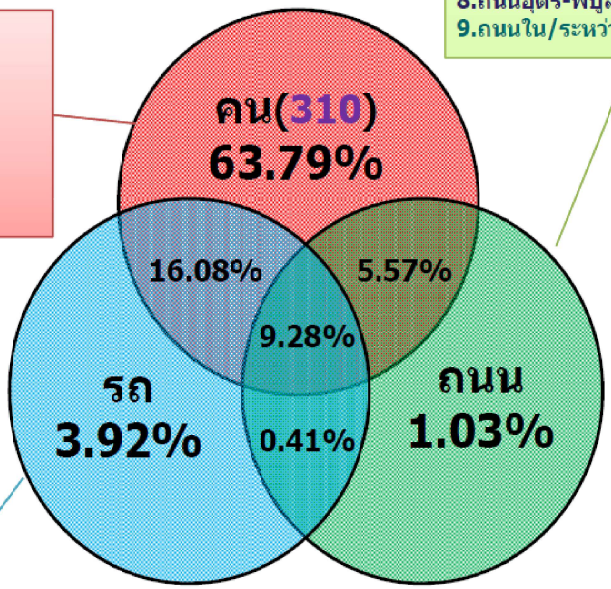
③ **ข้อพิจารณา**

- ประเมินและทบทวนการสนับสนุนมาตรการเขตควบคุมความเร็ว

สาเหตุการเสียชีวิต จากอุบัติเหตุทางถนน จังหวัดอุดรธานี

1.ถนนอุดร-สกลนคร 46 คน
2. ถนนอุดร-หนองวัวซอ 32 คน
3.มิตรภาพอุดร-ขอนแก่น 31 คน
4. มิตรภาพอุดร-หนองคาย 26 คน
5.บ้านดุง-หนองเม็ก 20 คน
6.บ้านผือ-ดงไร่ 19 คน
7.ถนนหนองหาน-กุมภวาปี 15 คน
8.ถนนอุดร-พิบูลย์รักษ์ 11 คน
9.ถนนใน/ระหว่างหมู่บ้าน140คน

พฤติกรรมเสี่ยงคน
-ขับเร็ว 50%(246คน)
-เมาแล้วขับ 36% (176คน)
-ตัดหน้ากระชั้นชิด 14%
-ขับย้อนศร 1.8%



รถเสี่ยง
-รถสภาพเก่า 16.28%
-จักรยานยนต์ 74.23%
-ชนท้ายรถบรรทุก จอดริมทาง 5.77%

ประเด็นรถขนท้ายรถบรรทุกจอดเสีย/จอดพักรถ/จอดข้างทาง

ลำดับ	อำเภอ	พื้นที่	ถนน	วันที่					
1	เมืองอุดรธานี (15คน)	ม.12 ต.กุดสระ	มิตรภาพอุดร-หนองคาย	28พย.59					
2		ม.7 ต.บ้านขาว	มิตรภาพอุดร-หนองคาย	106.ค.59					
3		ม.4 ต.บ้านจั่น	มิตรภาพอุดร-ขอนแก่น	14ม.ค.60					
4		ม.5 ต.หนองบัว	มิตรภาพอุดร-หนองคาย	26ม.ค.60					
5		ม.13 ต.เชียงยืน	อุดร-กุดจับ	2ก.พ.60					
6		หน้าปั้มปตท. ว.พละศึกษา	อุดร-หนองบัวลำภู	23ก.พ.60	2.00	จุดเกิดเหตุ	21	เก๋งชนท้ายรถบรรทุกจอดข้างทาง	81-3573 อด.
7				23ก.พ.60	2.00	จุดเกิดเหตุ	22	เก๋งชนท้ายรถบรรทุก6ล้อจอดข้างทาง	81-3573 อด.
8				23ก.พ.60	2.00	จุดเกิดเหตุ	20	เก๋งชนท้ายรถบรรทุก6ล้อจอดข้างทาง	81-3573 อด.
9		ม.4 ต.หนองบัว	อุดร-สกลนคร	24ก.พ.60	21.20	รพ.อุดรธานี	26	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่วงจอดข้างทาง	
10		ม.7 ต.นาข่า	นาข่า-สุมเส้า	6มี.ค.60	18.30	จุดเกิดเหตุ	59	MCชนท้ายรถบรรทุก6ล้อจอดเสีย	83-9577อด.
11		ม.7 ต.นาดี	อุดร-หนองบัวลำภู	8เม.ย.60	21.27	จุดเกิดเหตุ	44	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่วงจอดเข้าห้องน้ำ	อีซูซุ ไม่ติดแป
12		ม.10 ต.บ้านจั่น	อุดร-หนองบัวลำภู	9มิ.ย.60	3.00	จุดเกิดเหตุ	33	เก๋งชนท้ายรถบรรทุก	
13		ม.16 ต.หนองนาคำ	อุดร-สกลนคร	16มิย.60	21.00	จุดเกิดเหตุ	40	ปิ๊กอัพชนท้ายรถบรรทุ	
14				16มิย.60	21.00	จุดเกิดเหตุ	41	ปิ๊กอัพชนท้ายรถบรรทุ	
15		ม.11 ต.นาข่า	มิตรภาพอุดร-หนองคาย	5ก.ค.60	23.58	จุดเกิดเหตุ	34	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่	
16	หนองหาน (3คน)	ม.3 ต.บ้านยา	อุดร-สกลนคร	8ม.ค.60	4.00	จุดเกิดเหตุ	22	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่ว	
17				8ม.ค.60	4.00	จุดเกิดเหตุ	19	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่ว	
18		ม.7 ต.สร้อยพร้าว	หนองหาน-เพ็ญ	9มิ.ย.60	19.40	จุดเกิดเหตุ	40	MCชนท้ายรถบรรทุก6ล้อ	
19	บ้านดุง(3คน)	ม.5 ต.บ้านตาด	ถนนบ้านสมวิไล ม.5	11ม.ค.60	23.47	รพ.อุดรธานี	40	ปิ๊กอัพชนท้ายรถบรรทุกพ่ว	
20		ม.5 ต.บ้านชัย	ถนนบ้านโนนสะอาด ม.5	4ก.พ.60	18.50	ER รพร.บ้านดุง	60	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่วงจอ	
21		ม.7 ต.บ้านดุง	บ้านดุง-สุมเส้า	5ส.ค.60	20.10	จุดเกิดเหตุ	39	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่วงจอด	
22	หนองวัวซอ	ม.1 ต.หนองวัวซอ	อุดร-หนองบัวลำภู	18ส.ค.60	19.00	จุดเกิดเหตุ	14	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่วงจอด	
23	กุมภวาปี	ม.4 ต.เสอเพลอ	มิตรภาพอุดร-ขอนแก่น	27ธ.ค.59	4.50	จุดเกิดเหตุ	20	บรรทุก6ล้อชนท้ายบรรทุก10ล้อ	
24	(2คน)	ม.6 ต.พันดอน	กุมภวาปี-หนองแสง	20ม.ค.60	19.20	จุดเกิดเหตุ	14	MCชนท้ายรถบรรทุก10ล้อจอด	
25	เพ็ญ(2คน)	ม.1 ต.สุมเส้า	นาข่า-สุมเส้า	27ม.ค.60	18.45	ER รพ.เพ็ญ	19	MCชนท้ายรถบรรทุก18ล้อจอดเสี	08 -9211 สกลนคร
26		ม.12 ต.นาพู่	มิตรภาพอุดร-หนองคาย	31พ.ค.60	0.30	ER รพ.อุดรธานี	21	MCชนท้ายรถบรรทุกพ่วงจอดนอน	70-204กำแพงเพชร
27	โนนสะอาด	ม.1 ต.โนนสะอาด	มิตรภาพอุดร-ขอนแก่น	17ม.ค.60	22.30	จุดเกิดเหตุ	33	MCชนท้ายรถบรรทุกอ้อยจอดเสีย	80-0728 อด.(บ.เริม อุดม)

วิเคราะห์ 5W : What Where When Who why

	คน	จำนวน(คน)
พฤติกรรม	ไม่สวมหมวกนิรภัย	24
	ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	12
	เมาแล้วขับ	14
	ขับเร็ว	26

รถผู้ตาย	จำนวน(คน)(ร้อยละ)
1.จักรยานยนต์	26(65)
2.รถเก๋ง	8(20)
3.รถปิ๊กอัฟ	4(10)
4.รถตู้	1(2.5)
5.รถบรรทุก6ล้อ	1(2.5)

	คน	จำนวน(คน)
เพศ	ชาย	33
	หญิง	7
อายุ	10-19ปี	12
	20-29ปี	11
	30-39ปี	7
	40-49ปี	7
	50-59ปี	1
	60ปีขึ้นไป	2
อาชีพ	รับจ้าง	14
	นักเรียน/นักศึกษา	12
	เกษตรกร	5
	พนักงานบริษัท	3
	ข้าราชการ/ส่วนราชการ	2
	ค้าขาย	2
	แม่บ้าน	2

เวลาที่เกิดเหตุ	จำนวน(คน)
00.01.-04.00น.	10
4.01-08.00น	2
8.01-12.00น.	0
12.01-16.00น.	3
16.01-20.00น.	10
20.01-00.00น.	15

Ⓐ บรรทุก จอดริมทาง

↓ ชนท้าย จอดริมทาง

Ⓑ กลไก
- องค์กร บริษัท สปก.- เถ้าแก่
- กฎหมาย

Ⓒ สิ่งแวดล้อม กายภาพ

Ⓒ ที่พักรถ - ไฟส่องสว่าง, วางกรวย, อุปกรณ์สะท้อนแสง, GPS แจ้งเตือนจอดเสีย -> เคลื่อนย้าย

ข้อพิจารณา.. จัดการชนท้ายจอดริมทาง

① ด้านกายภาพ
- เร่งจุดพักรถ (ขนาดใหญ่ และ ขนาดเล็ก/ฉุกเฉิน)
- อุปกรณ์แจ้งเตือน (ป้ายเตือน สติกเกอร์)
- ระบบเฝ้าระวัง, รับแจ้งเมื่อตรวจพบ

② ด้านการจัดการ
- บริษัท/นายแจ้ง ร่วมรับผิดชอบตาม พรบ.ขนส่ง กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือพบจอดริมทางแล้วไม่แจ้งเตือน
- สอบสวน-วิเคราะห์สาเหตุที่เชื่อมโยงไปสู่ระบบบริหารจัดการทุกครั้ง