

Thai rural community road safety : Speed management


[HOME](#)
[อุบัติเหตุจากร...](#)
[ความเร็ว กับ อุบัติเหตุ...](#)
[การศึกษาความเร็ว...](#)
[มาตรการควบคุม...](#)
[กรณีศึกษา...](#)
[การจัดการความเร็วในชุมชน...](#)

ความเร็ว กับ อุบัติเหตุ...

เพิ่มความเร็ว เพิ่มระยะหยุด....

การหยุดรถจะใช้ระยะทางมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับว่า รถวิ่งมาด้วยความเร็วเท่าใดและผู้ขับขี่สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ (the reaction time) ได้ไวเพียงใด !!!

“เมื่อคุณขับเร็วขึ้นสองเท่า คุณต้องการระยะทางในการหยุดรถเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่า”

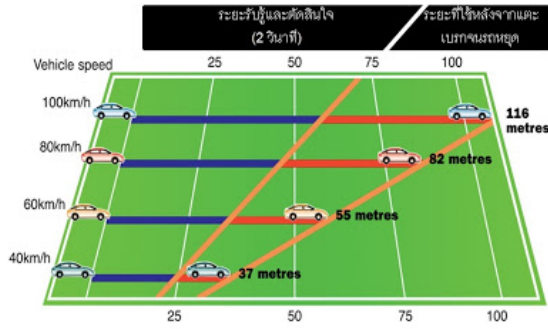
TRRSAFETY

Pornsiri Urapa

pornsiri urapa

บทความ

บทความ ▼

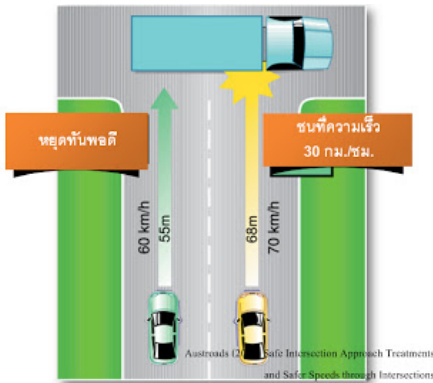


ระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ (ตั้งแต่รับรู้เหตุการณ์จนกระทั่งยกขาแตะที่เบรก) มีค่าประมาณสอง วินาที

เข็้น : เมื่อขับเข้ามาด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีความจำเป็นต้องเบรกกะทันหัน ก่อนที่คนขับจะหันได้แตะเบรก จะยังคงวิ่งต่อไปอีก 34 เมตร(ในช่วงเวลาที่คนขับคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์) และใช้ระยะทางอีก 21 เมตรในการห้ามล้อ ก่อนที่รถจะหยุด รวมระยะทางที่ใช้ในการหยุดรถทั้งสิ้น 55 เมตร หรือถ้าขับเข้ามาด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ต้องใช้ระยะทางทั้งหมดอย่างน้อย 116 เมตรก่อนที่รถจะหยุดนิ่ง

หมายเหตุ: รถจักรยานยนต์และรถบรรทุกต้องการระยะหยุดมากกว่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล

เร็วกว่ากันเพียง 10 ก.ม./ชม.



จากภาพสถานการณ์ตัวอย่าง

ขณะที่รถสีเขียวและรถสีเหลืองอยู่ห่างทางแยกในระยะ 60 เมตร โดยที่รถสีเหลืองวิ่งเร็วกว่ารถสีเขียวเพียง 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ทันใดนั้น มีรถบรรทุกสีฟ้าผ่านทางแยกกะทันหัน

- รถสีเขียวไม่ชน หยุดได้ทันพอดี
- รถสีเหลือง จะชนรถบรรทุกด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

“ชนที่ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงรุนแรงแค่ไหน”

ร่างกายเราทนได้เพียง

การตายและการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุ เกิดเนื่องจากการที่ร่างกายรับแรงจากการปะทะเกินกว่าขีดจำกัดที่ร่างกายมนุษย์จะรับได้

ขีดจำกัดดังกล่าว^[1] เช่น

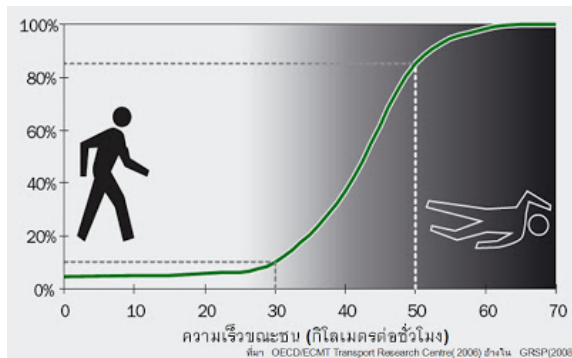
ร่างกายมนุษย์ไม่สามารถทนต่อการบาดเจ็บ หากถูกชนด้วยความเร็วที่มากกว่า 30 กม./ชม.

การนั่งรัดเข็มขัดนิรภัยภายในรถสมัยใหม่ที่มีระบบความปลอดภัยเพียงพอ มักจะสามารถปกป้องชีวิตคนขับและผู้โดยสารได้ในกรณีที่

1. ขับรถยนต์ชนเสาหรือต้นไม้ที่ความเร็วต่ำกว่า 40 กม./ชม.
2. ถูกรถขนาดเดียวกันชนด้านข้างที่ความเร็วต่ำกว่า 50 กม./ชม.
3. ชนประสานงากับรถขนาดเดียวกันที่ความเร็วต่ำกว่า 70 กม./ชม.

“เลือกความเร็วที่ใช้ = เลือกความเร็วที่ชน”

เพิ่มความเร็ว...เพิ่มแรงปะทะขณะชน...



เมื่อเกิดการชน ผู้ใช้ถนนกลุ่มเสี่ยง เช่น คนเดินเท้า คนขี่จักรยาน และจักรยานยนต์ เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมากต่อการบาดเจ็บล้มตาย โดยโอกาสรอดชีวิตจะยิ่งน้อยลงเรื่อยๆ เมื่อความเร็วขณะชนเพิ่มขึ้น

จากภาพ เห็นได้ว่า คนเดินเท้าที่ถูกชน

- ที่ความเร็ว 30 กม./ชม.ส่วนมาก (9 ใน 10 คน) จะรอดชีวิต
- ที่ความเร็ว 50 กม./ชม. น้อยคนนัก(1 ใน 10 คน) จะมีโอกาสรอดชีวิต
- ที่ความเร็ว 60 กม./ชม.ขึ้นไป แทบจะไม่มีโอกาสรอดชีวิต

"โอกาสที่คนเดินเท้าจะเสียชีวิตเมื่อถูกรถชนจะเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก เมื่อความเร็วขณะชนเพิ่มขึ้น"

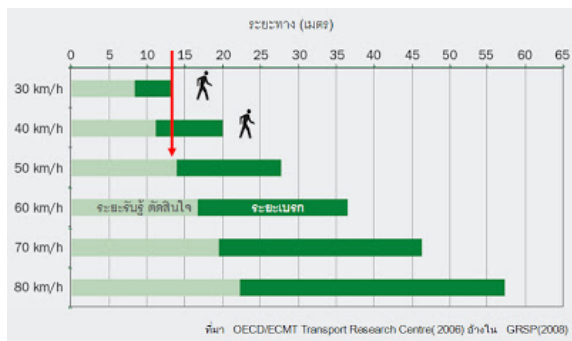
ถนนในชุมชน โปรดลดความเร็ว...

“ถ้ามีเด็กวิ่งตัดหน้ารถ ในระยะ 13 เมตร”

ลองดูผลของอุบัติเหตุที่จะเกิดกับคนขับ 3 คน ใน 3 สถานการณ์ โดยที่กราฟแสดงระยะหยุดรถในรูปนี้ สมมติให้คนขับคิดและตัดสินใจภายใน 1 วินาที

คนขับคนที่ 1 ชับรถด้วยความเร็ว 30 กม./ชม.

รถคันนี้จะสามารถหยุดรถได้ทันพอดีก่อนที่เด็กจะชนเด็ก



คนขับคนที่ 2 ชับรถมาด้วยความเร็ว 50 กม./ชม.

ลองมาดูภาพซ้ำในสถานการณ์นี้ ในช่วงเวลาที่คนขับใช้ในการสังเกตเห็นเด็กและตัดสินใจกระแทกเบรก จะพบว่ารถจะเคลื่อนที่ไปข้างหน้าอีก 14 เมตร ด้วยความเร็ว 50 กม./ชม. นั่นหมายความว่า รถคันนี้ไม่ทันได้เริ่มลดความเร็ว และเด็กจะถูกชนด้วยความเร็วที่ 50 กม./ชม. ซึ่งโอกาสรอดชีวิตมีน้อยมาก

คนขับคนที่ 3 ชับรถมาด้วยความเร็ว มากกว่า 60 กม./ชม.

รถคันนี้หยุดไม่ทันแน่ๆ และเด็กคนนี้ก็คงไม่มีโอกาสรอดชีวิต

“ท่านมีทางเลือก และเลือกได้ว่าจะเป็นคนขับรถคนไหน”

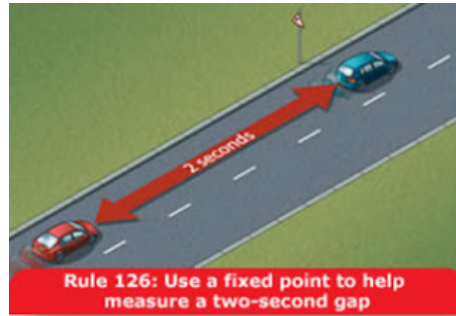
การเลือกใช้ความเร็วอย่างปลอดภัย...

หลักการคือ “เลือกใช้ความเร็วที่จะสามารถหยุดได้ทัน ”

ในระยะที่มองเห็นได้ชัดเจน คุณควร

เว้นระยะห่างจากคันหน้าให้เพียงพอ กฎความปลอดภัยคือ อย่ายู่ใกล้คันหน้ากว่าระยะหยุดปลอดภัยของเรา^[2] โดย

- เว้นระยะห่างจากคันหน้า อย่างน้อย 2 วินาทีในสภาพปกติ อย่างน้อย 4 วินาทีบนถนนเปียก
- หากขับรถขนาดใหญ่ในอุโมงค์ ควรเว้นระยะห่างจากคันหน้าอย่างน้อย 4 วินาที
- หากจำเป็นต้องหยุดในอุโมงค์ จอดห่างจากคันหน้า อย่างน้อย 5 เมตร

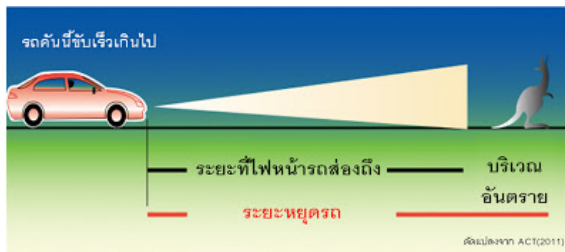


ในเวลากลางคืน คุณควร !!!

สามารถหยุดรถได้ในระยะที่ไฟหน้ารถส่องถึง

เส้นสีดา แสดงระยะที่ไฟหน้ารถส่องถึง ซึ่งคือระยะที่คนขับสามารถมองเห็นถนนด้านหน้าได้

เส้นสีแดง คือระยะหยุดรถที่สัมพันธ์กับความเร็วที่ขับซึ่งรถคันนี้วิ่งเร็วเกินไป ขับให้ช้าลง



ในเวลาทัศนวิสัยไม่ดี คุณควร

เว้นระยะห่างจากคันหน้าให้เพียงพอ กฎความปลอดภัยคือ อย่ายู่ใกล้คันหน้ากว่าความเร็วปลอดภัยของเรา เช่น

- หมอกกลงหนัก มองเห็นข้างหน้าไม่เกิน 55 เมตร ถ้าจะให้สามารถหยุดรถได้ทันเมื่อมีเหตุฉุกเฉินข้างหน้า
 - o คุณควรขับช้ากว่า 60 กม./ชม. ถ้าคิดว่าสามารถรับรู้เหตุการณ์ข้างหน้าและตอบสนองได้ภายใน 2 วินาที
 - o คุณควรขับช้ากว่า 80 กม./ชม. ถ้าคิดว่าสามารถเห็นเหตุการณ์และตอบสนองได้ภายใน 1 วินาที

หมายเหตุ : จำไว้ว่า รถขนาดใหญ่ และรถจักรยานยนต์ต้องการระยะหยุดมากกว่ารถยนต์

ลดความเร็ว ลดอุบัติเหตุ...

จากข้อเท็จจริงข้างต้นทั้งหมด สรุปได้ว่า ความเร็ว ส่งผลต่อ

- โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากที่ความเร็วสูงๆ คนขับจะควบคุมรถ หยุดรถ และหลบหลีกอุบัติเหตุได้ยากขึ้น
- ความรุนแรงในการบาดเจ็บ เนื่องจากการชนที่ความเร็วสูงๆ แรงปะทะที่เกิดขึ้นจะยิ่งมากขึ้น

ดังนั้น หากลดความเร็วลง ผู้ขับขี่จะ

1. มีเวลามากขึ้นในการรับรู้เหตุการณ์และหลีกเลี่ยงการชน
2. ใช้ระยะทางในการเบรกรถน้อยลง
3. ลดโอกาสที่จะเกิดการเสียการควบคุมรถ
4. รับแรงกระแทกน้อยลง และบาดเจ็บน้อยลง หากเกิดการชน

" เลือกใช้ความเร็วให้เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยบนถนนของทุกคน "

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

(การลดลงเพียงเล็กน้อยของความเร็วที่ใช้เดินทางจะส่งผลอย่างมาก...)
(...ต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ)

ทั่วโลก มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและการเกิดอุบัติเหตุโดยวิธีการต่างๆ เช่น

1. การศึกษาผลกระทบก่อนและหลัง การเปลี่ยนขีดจำกัดความเร็ว (Speed limit)
2. การศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราการเกิดอุบัติเหตุกับความเร็ว บนถนนที่มีลักษณะเดียวกัน แต่มีการใช้ความเร็วแตกต่างกัน
3. การวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุในเชิงลึกและการฟื้นฟูสภาพการเกิดอุบัติเหตุ(ทำให้สามารถคำนวณความเร็วของรถขณะชนเพื่อเปรียบเทียบกับความเร็วของรถที่ใช้ถนนในบริเวณเดียวกัน)

ในปี 2004 คณะนักวิจัยชาวสวีเดน^[3] ได้ทำการศึกษาผลของงานวิจัย 98 เรื่อง ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและอัตราการบาดเจ็บล้มตายระหว่างปี ค.ศ.1966 -2004 โดยงานวิจัยเหล่านี้ศึกษาความเร็วในช่วง 25-120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งในเขตเมืองและเขตชนบทใน 20 ประเทศ ผลวิเคราะห์ผลงานวิจัย 98 เรื่องนี้พบว่า

“สำหรับการเปลี่ยนแปลงความเร็วเพียงเล็กน้อย เพอร์เซ็นต์การตายที่เปลี่ยนไป มีค่าประมาณ สี่เท่า ของเปอร์เซ็นต์ความเร็วที่เปลี่ยนไป”

	การเปลี่ยนแปลงความเร็วเฉลี่ย					
	ลดความเร็ว			เพิ่มความเร็ว		
	-10%	-5%	-1%	+1%	+5%	+10%
ตาย	-38%	-21%	-4%	+5%	+25%	+54%
บาดเจ็บสาหัส	-27%	-14%	-3%	+3%	+16%	+33%
บาดเจ็บเล็กน้อย	-15%	-7%	-1%	+2%	+8%	+15%
ทรัพย์สินเสียหาย	-10%	-5%	-1%	+1%	+5%	+10%

เช่น ความเร็วเพิ่มหรือลด 1 เปอร์เซ็นต์ อัตราการตายจะเพิ่ม 5 เปอร์เซ็นต์ หรือลด 4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ความเร็วเพิ่มหรือลด 10 เปอร์เซ็นต์ อัตราการตายจะเพิ่ม 54 เปอร์เซ็นต์ หรือลด 38 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

หมายเหตุ : จากตัวเลขข้างต้น ถ้าเพียงเราลดความเร็วได้ 10 เปอร์เซ็นต์ เป้าหมายอัตราการตายลงครึ่งหนึ่ง ในบ้านเราอาจสามารถเป็นจริงได้

[1] Austroads (2010) Safe Intersection Approach Treatments and Safer Speeds through Intersections: Final Report, Phase 1.

[2] http://www.direct.gov.uk/en/TravelAndTransport/Highwaycode/DG_070304

[3] Elvic et al.2004 อ้างใน Austroad(2008) Guide to road safety part 3 Speed limits and Speed management.

เรียบเรียงจากงานวิจัย

โครงการ : การศึกษาและพัฒนาชุดความรู้ด้านวิศวกรรมจราจรเพื่อความปลอดภัยทางถนนในชุมชนชนบท ระยะที่ 1

 +2 แนะนำใน Google

4 ความคิดเห็น:

ไม่ระบุชื่อ 14 สิงหาคม 2556 19:59

มีประโยชน์มากครับ

ตอบ

 cocoxxx2003 17 กุมภาพันธ์ 2558 16:35

ขออนุญาตแชร์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในเพจตำรวจทางหลวงอุดรธานีนะคะ

ตอบ

คำตอบ



Pornsiri Urapa 17 กุมภาพันธ์ 2558 18:00

ยินดีเป็นอย่างยิ่งเลยคะ

ตอบ

ไม่ระบุชื่อ 2 มีนาคม 2558 00:39

ขอบคุณสำหรับความรู้ค่ะ

ตอบ

บ่อนความคิดเห็นของคุณ...

แสดงความคิดเห็นในฐานะ:

Unknown (Google)

ออกจากระบบ

เผยแพร่

แสดงตัวอย่าง

แจ้งเตือนฉัน

หน้าแรก

สมัครสมาชิก: [บทความ \(Atom\)](#)

เทมเพลต Picture Window. ขับเคลื่อนโดย Blogger.