



เราเริ่ม ทุกคนร่วม

SAFETY INVESTIGATION

คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์
สาเหตุอุบัติเหตุทางถนน

ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนนกรุงเทพมหานคร (ศปท.กทม.)



SAFETY คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์ สาเหตุอุบัติเหตุทางถนน INVESTIGATION

ศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนนกรุงเทพมหานคร (ศปท.กทม.)



คำนำ

เมื่อปี 2561 ประเทศไทยได้รับการจัดโดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ให้เป็นประเทศที่มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 9 ของโลก ด้วยอัตราการเสียชีวิตปีละ 22,491 คน หรือโดยเฉลี่ยคิดเป็น 60 คนต่อวัน

รัฐบาลมีความห่วงใยในสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จึงกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน หรือ ศปก. เพื่อดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างเป็นรูปธรรม ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันทั่วประเทศ

หนึ่งในมาตรการที่จะช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนคือการสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนเชิงลึก เพื่อทำความเข้าใจและหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ และนำไปสู่การเสนอแนะนโยบายและการแก้ไขอย่างถูกต้อง

ศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน (ศปก.) จึงได้จัดทำคู่มือการสืบค้นและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุทางถนน เพื่อเป็นแนวทางให้แก่บุคลากร ในการสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน และมีส่วนร่วมในการหาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุทางถนน เพื่อร่วมกำหนดนโยบายลดการเกิดอุบัติเหตุและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน เพื่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

**ศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน
กรุงเทพมหานคร**

สารบัญ

บทที่
1

ความจำเป็นในการสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก

4

บทที่
2

รู้ทันปัจจัยเสี่ยงอุบัติเหตุ

14

บทที่
3

มารู้จักหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุกันเถอะ

22

บทที่
4

ขั้นตอนการสืบสวนอุบัติเหตุ

42

บทที่
5

กรณีศึกษาการสืบสวนอุบัติเหตุ
ทางถนนในประเทศไทย

82

บทที่
6

กทม. ร่วมใจเพื่อถนนปลอดภัย
แก่ไทยอุบัติเหตุ

112

บทที่
1

ความจำเป็น ในการสืบสวน อุบัติเหตุเชิงลึก



อุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นของประชาชนไทย
รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีความพยายามในการหาทาง
ป้องกันการบาดเจ็บ สูญเสียชีวิต และทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางถนน
โดยกระบวนการสำคัญที่จะช่วยในการแก้ไขและลดอุบัติเหตุทางถนน
ป้องกันการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น นั่นคือ **“การสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก”**
ซึ่งจะทำให้เรารู้ถึงสาเหตุของอุบัติเหตุที่ผ่านมา
เพื่อหาแนวทางป้องกันในอนาคต




การสืบสวน ?

อุบัติเหตุเชิงลึก คืออะไร

บ่อยครั้งที่เราพบว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน จะมีบุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในสถานที่เกิดเหตุ เพื่อเข้าไปหาข้อมูล และรายงานต่อหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งข้อมูลที่ได้มายังไม่มี **“การสืบค้นในเชิงลึก”** ว่าอุบัติเหตุ นั้น



และบ่อยครั้งที่พบว่าสาเหตุที่แท้จริงต่างไปจากการสันนิษฐานเบื้องต้น ด้วยเหตุนี้เอง เราจึงต้องทำการ **“สืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก”**



การสืบสวน อุบัติเหตุเชิงลึก (In-depth Crash Investigation)

เป็นการตรวจสอบองค์ประกอบและปัจจัยทั้งหมดที่ส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุด้วย**ความระมัดระวัง** และ**สนใจในทุกรายละเอียด** ของปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุ ทั้งด้าน**คน** (คนขับรถ ผู้โดยสาร คนเดินเท้า) **รถ** และ**สิ่งแวดล้อม** (ถนนและสิ่งแวดล้อม) เพื่อใช้อธิบายลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานจากข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อนำไปสู่การหาวิธีรับมือและป้องกันมิให้อุบัติเหตุเช่นเดียวกันเกิดขึ้นซ้ำอีก และนำไปสู่**แนวทางการแก้ไขปัญหาและการป้องกันอย่างแท้จริง**

อุบัติเหตุทางถนน

พรากชีวิต สร้างความสูญเสียมหาศาล



จากการจัดอันดับอุบัติเหตุทางถนนของ
องค์การอนามัยโลก

(World Health Organization: WHO) พบว่า...

อุบัติเหตุทางถนน

เป็นสาเหตุของการตาย

อันดับ 8 ของโลก

และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี



ไทย

ติดอันดับ 9 ของโลก

ที่มีผู้เสียชีวิตทางถนนมากที่สุดในโลก

และมีผู้เสียชีวิต จากอุบัติเหตุทางถนน

เฉลี่ย 60 คน/วัน หรือ 2.5 คน/ชม.

ที่มา : Global Status Report on Road Safety Time for Action 2018, WHO

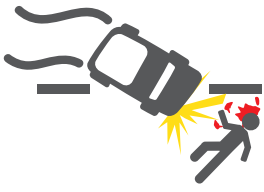
5 ปีที่ผ่านมา

ทั่วทั้งประเทศ เกิดอุบัติเหตุทางถนน*



*จำนวนคดีอุบัติเหตุจราจรทางบกที่ได้รับแจ้งเหตุ

ที่มา : สำนักงานตำรวจแห่งชาติ



เสียชีวิต 8,366 คน
ลดลง 380 คน



จักรยานยนต์ เป็นยานพาหนะ
ที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด

ปี 2561

ในไทยเกิดอุบัติเหตุ

79,117 ครั้ง
ลดลงจากปีก่อน
6,832 ครั้ง



บาดเจ็บสาหัส 5,380 คน
ลดลง 1,595 คน



ที่มา : รายงานวิเคราะห์สถานการณ์
อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2561

กรุงเทพฯ

ครองแชมป์ อุบัติเหตุสูงสุดของประเทศ



มูลค่าความเสียหาย
เกือบ 8 ล้านบาท

1. รถยนต์ส่วนบุคคล

2. รถจักรยานยนต์

3. รถบรรทุกขนาดเล็ก
(ปิกอัพ)



ยานพาหนะ
ที่เกิดอุบัติเหตุ
สูงสุด

ที่มา : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร/
กองบัญชาการตำรวจนครบาล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ



ปีใหม่-สงกรานต์

เทศกาลอันตราย

เทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ เป็นช่วงเวลาที่ทุกคนควรระแวดระวังและเฝ้าระวัง พร้อมหน้าพร้อมตากัน เป็นช่วงเวลาแห่งความสุข แต่ในความเป็นจริง กลับพบว่า เทศกาลดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตมากที่สุด



จำนวนอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิตในกรุงเทพฯ ช่วงเทศกาลปีใหม่ ปี 2558-2562

ปี 2558



อุบัติเหตุ
23 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
22 ราย



ผู้เสียชีวิต
8 ราย

ปี 2559



อุบัติเหตุ
31 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
28 ราย



ผู้เสียชีวิต
8 ราย

ปี 2560



อุบัติเหตุ
30 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
31 ราย



ผู้เสียชีวิต
9 ราย

ปี 2561



อุบัติเหตุ
42 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
47 ราย



ผู้เสียชีวิต
10 ราย

ปี 2562



อุบัติเหตุ
52 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
50 ราย



ผู้เสียชีวิต
15 ราย

73%

ของอุบัติเหตุเกิดจาก
ตัดหน้ากระชั้นชิด
จับรถเร็วเกินกำหนด
และเมาสุรา

54%

ของผู้เสียชีวิตจาก
อุบัติเหตุเกิดจาก
จับรถเร็วเกินกำหนด



ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด
ได้แก่ รถจักรยานยนต์
รถยนต์/รถแท็กซี่ และรถปิกอัพ



จำนวนอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิตในกรุงเทพฯ ช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2558-2562

ปี 2558



อุบัติเหตุ
27 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
23 ราย



ผู้เสียชีวิต
10 ราย

ปี 2559



อุบัติเหตุ
30 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
29 ราย



ผู้เสียชีวิต
19 ราย

ปี 2560



อุบัติเหตุ
28 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
35 ราย



ผู้เสียชีวิต
11 ราย

ปี 2561



อุบัติเหตุ
59 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
77 ราย



ผู้เสียชีวิต
9 ราย

ปี 2562



อุบัติเหตุ
44 ครั้ง



ผู้บาดเจ็บ
53 ราย



ผู้เสียชีวิต
10 ราย

68%

ของอุบัติเหตุเกิดจาก ตัดหน้ากระชั้นชิด
ขับรถเร็วเกินกำหนด และเมาสุรา



ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด
ได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถยนต์/รถแท็กซี่
และรถโดยสาร 4 ล้อขึ้นไป

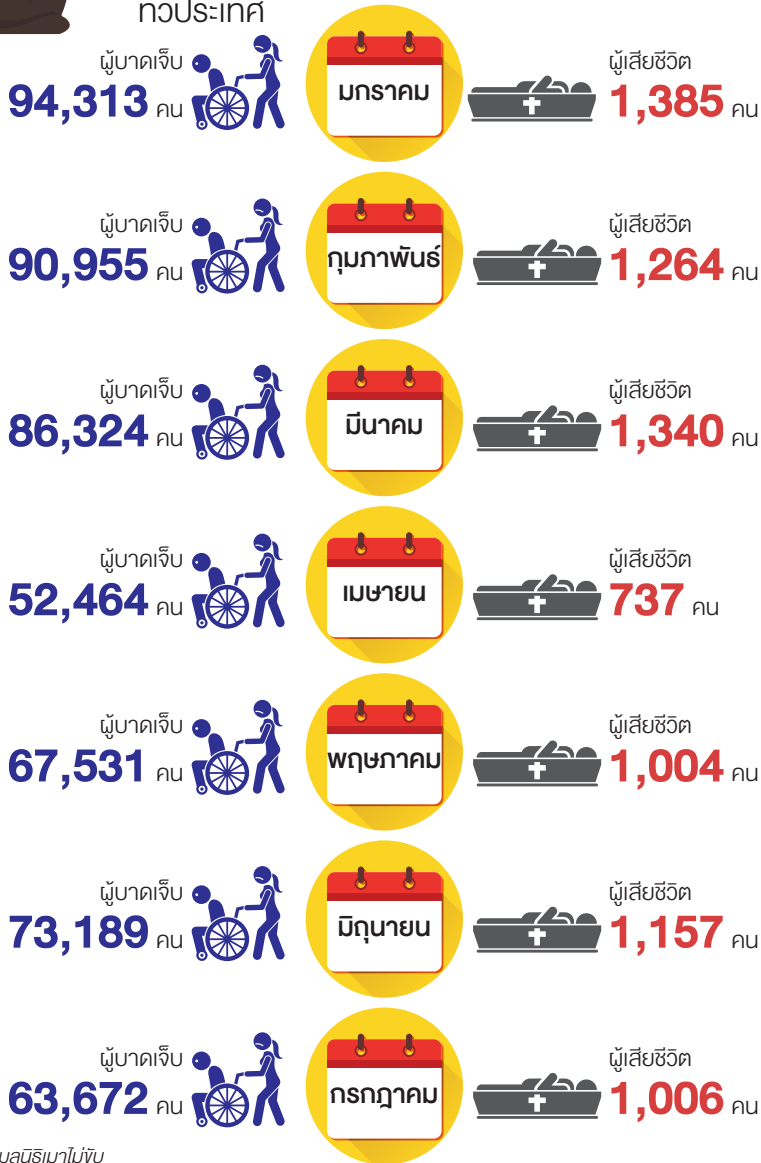
ที่มา : แผนปฏิบัติการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ. 2562 และแผนปฏิบัติการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ พ.ศ. 2562 สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร



อุบัติเหตุทางถนน

สถานการณ์รุนแรงขึ้นทุกวัน

สถิติผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนทั่วประเทศ



ที่มา : มูลนิธิรามาธิบดี



อุบัติเหตุ=

ความสูญเสียที่เรียกคืนไม่ได้

เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ย่อมเกิดความสูญเสียทั้งทรัพย์สิน ร่างกาย จิตใจ และชีวิต ที่มีอาจเรียกคืนกลับมาได้ และนับเป็นมูลค่าความเสียหายที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ



= 6%
ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2560

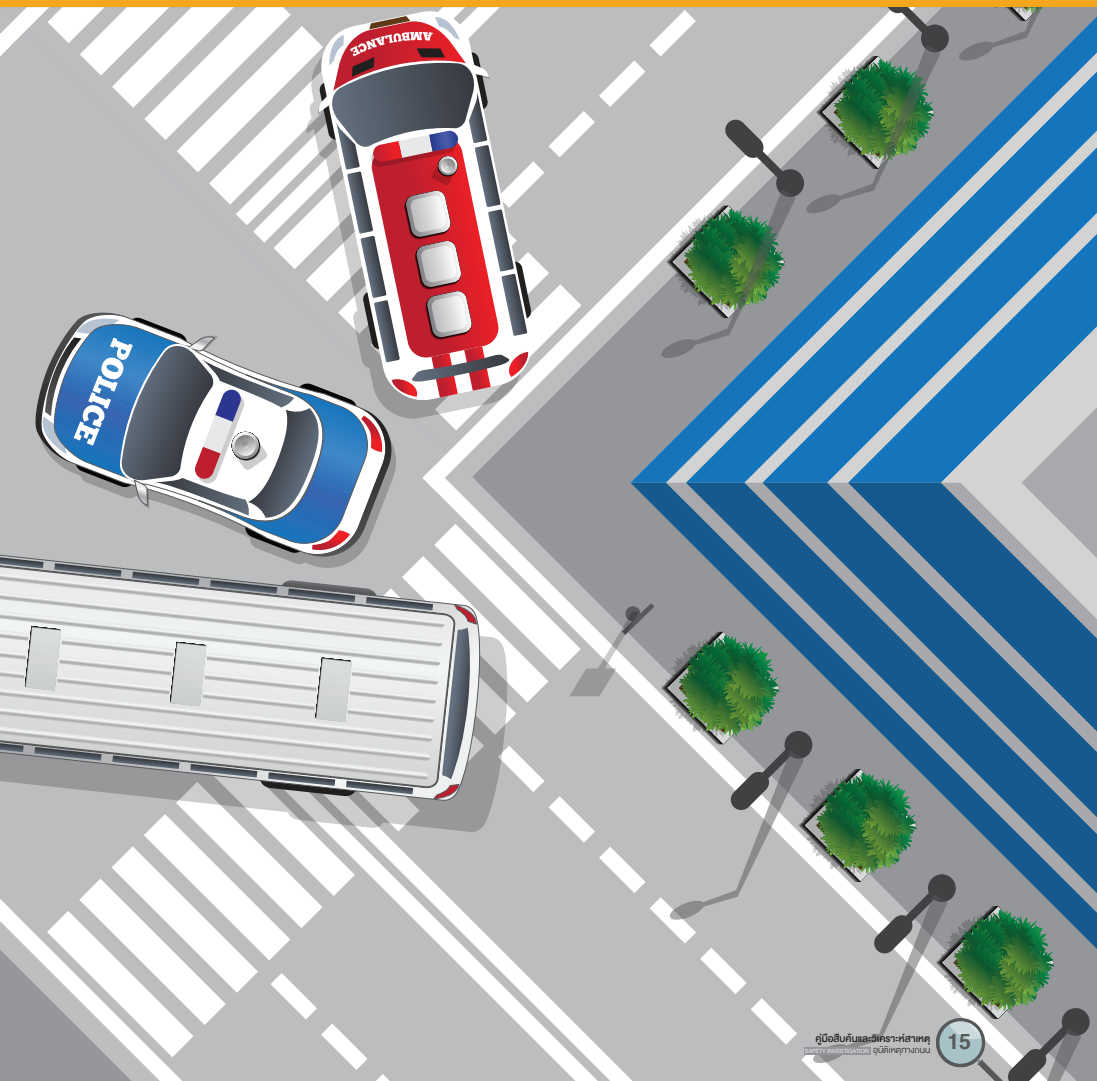
“ที่ผ่านมามีอุบัติเหตุทางถนนสร้างความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน นอกจากนี้ 1 ใน 3 ของผู้เสียชีวิตเป็นกำลังหลักในการหาเลี้ยงครอบครัว นำมาซึ่งปัญหาความยากจน ทั้งยังส่งผลกระทบต่อ การเติบโตทางเศรษฐกิจ ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) จึงให้ความสำคัญต่อการแก้ปัญหาอุบัติเหตุทางถนน เพื่อยุติความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนน”

บทที่
2

รู้ทัน ปัจจัยเสี่ยง อุบัติเหตุ



อุบัติเหตุทางถนนไม่ใช่เรื่องของ **ความบังเอิญ** หรือ **โชคชะตา**
อุบัติเหตุทางถนนล้วนเกิดขึ้นจาก **เหตุปัจจัย** หากเราสามารถค้นหา
ข้อบกพร่อง หรือ **ความผิดพลาด** ซึ่งเป็นตัวแปรของเหตุปัจจัย
อันเป็นต้นเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุ
จะช่วยให้เราหา**ทางเลี่ยง**และ**ลดความเสี่ยง**ในการเกิดอุบัติเหตุได้



ปัจจัยหลัก... การเกิดอุบัติเหตุ

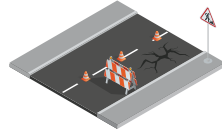
นักวิเคราะห์อุบัติเหตุทางถนนชาวอเมริกัน William Haddon (Haddon, 1980) ได้รวบรวมองค์ประกอบทั้ง 3 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย



คน



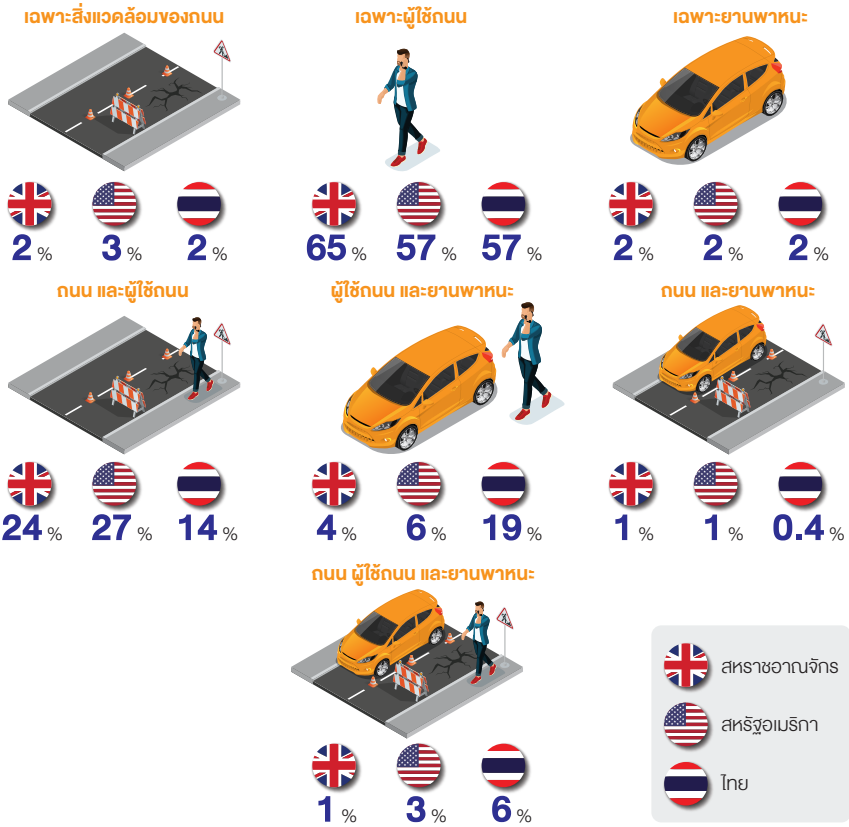
ยานพาหนะ



ถนนและสิ่งแวดล้อม

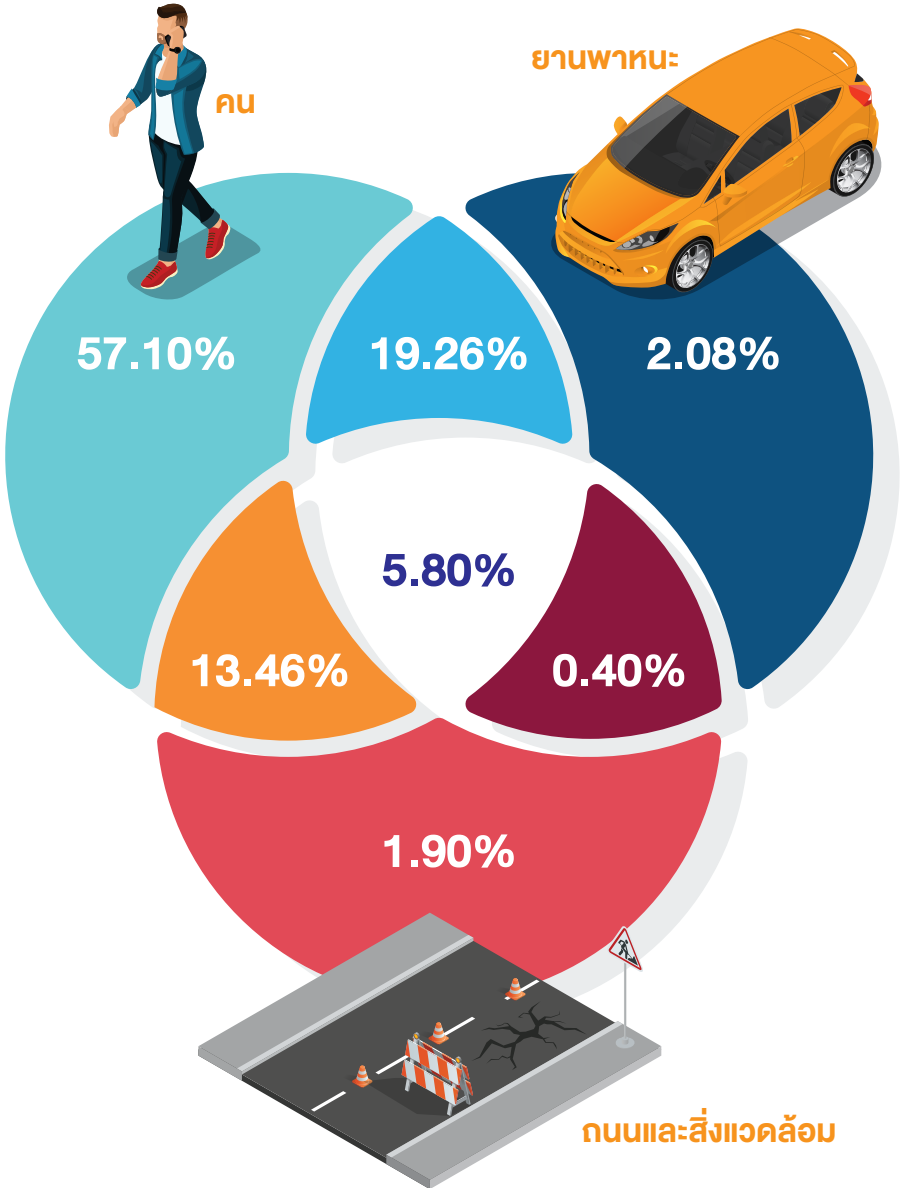
จากผลการศึกษาในราชอาณาจักร (Sabey, 1980) สหรัฐอเมริกา (Treat, 1980) และประเทศไทย (สงร., 2545) พบว่าแนวโน้มของปัจจัยทางด้านคน เป็นสาเหตุสำคัญมากที่สุดที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจราจร

ปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุ (%)



- สหราชอาณาจักร
- สหรัฐอเมริกา
- ไทย

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกในประเทศไทย



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก 2545

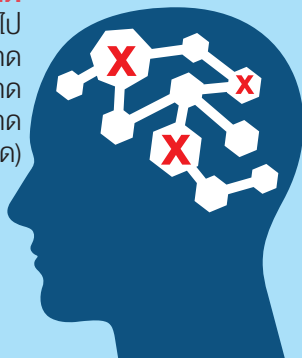
“คน” ต้นเหตุสำคัญของอุบัติเหตุทางถนน

หลายครั้งที่อุบัติเหตุทางถนนเกิดขึ้น จะพบว่ามิสาเหตุมาจากปัจจัยด้านคน โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 57.10 (สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก 2545) ซึ่งข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดของปัจจัยด้านคนที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุประกอบขึ้นจาก 3 ด้าน คือ



“ข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาด” ในที่นี้ หมายถึง

ความผิดพลาด ที่ผู้ขับขี่กระทำลงไป เช่น ตัดสินใจผิดพลาด (การใช้วิจารณ์ญาณผิดพลาด การรับรู้ผิดพลาด หรือทักษะการจับพืดพลาด)



ความผิดพลาด จากข้อจำกัดของความเป็นมนุษย์

การเบี่ยงเบนออกจากมาตรฐานที่กำหนด (การฝ่าฝืนแบบผิดปกติ การฝ่าฝืนจนเคยชิน การกระทำโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ)



ข้อจำกัดของคน

ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ



สมอง

การรับรู้ การตอบสนอง
ต้องใช้เวลา 1-2 วินาที
ก่อนตัดสินใจ



สายตา

- ชิ่งเร็ว ชิ่งเห็นด้านข้างจำกัด
- จุดบอด
- ภูม่านตา (สว่าง-มืด)



อื่นๆ

- ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหว
- อายุ
- โรคประจำตัว
- ฯลฯ



ร่างกาย

- ทนแรงปะทะได้จำกัด
- มีความอ่อนล้า

ทัศนคติอันตราย

ส่งผลต่อวิจารณ์ญาณการตัดสินใจ

ทัศนคติอันตราย (Hazardous Attitudes) นำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด และก่อให้เกิดอุบัติเหตุในที่สุด





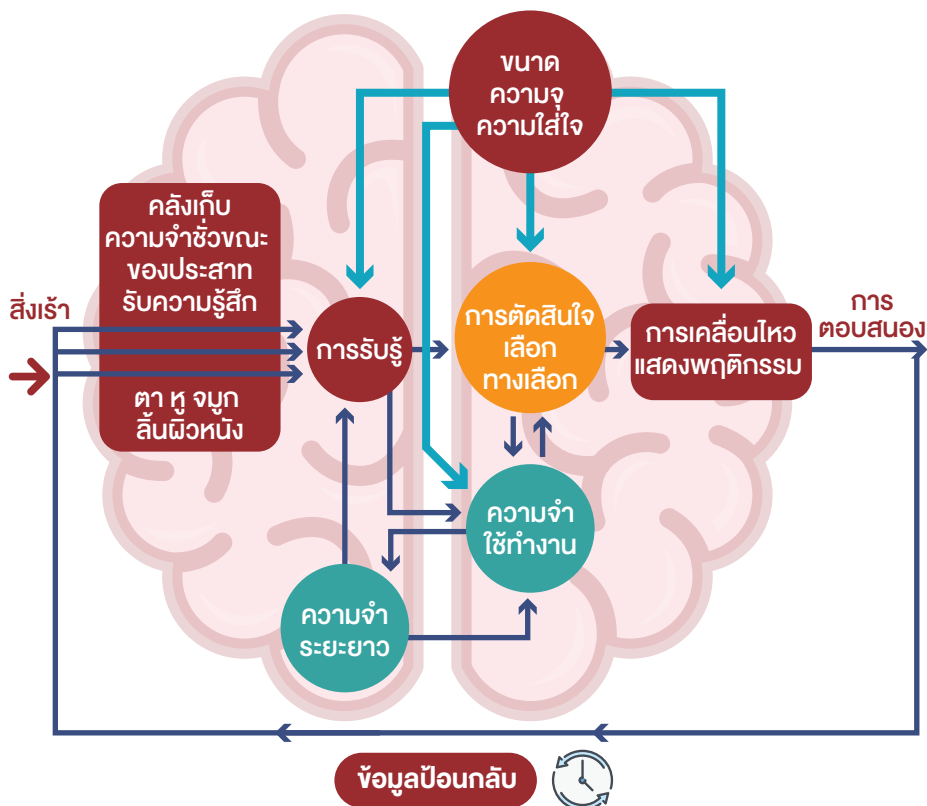
ไม่ตระหนักรู้...

มักเสี่ยงอุบัติเหตุ

ปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนคือการขาด “สติ” และการ “ตระหนักรู้” อันนำมาซึ่งการตัดสินใจที่ผิดพลาด การกระทำที่ผิดพลาด และการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

การตระหนักรู้ในสถานการณ์

การตระหนักรู้ในสถานการณ์ เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์ได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า ผ่านประสาทการรับรู้ เมื่อรับรู้ ขึ้นต่อไปก็จะเข้าใจในสิ่งเร้า นั้น โดยเกิดความคิดรวบยอดจากความจำระยะยาว และความจำในขณะนั้นนำไปสู่การยอมรับถึงทิวการณ์หรือความโน้มเอียงที่จะเลือกพฤติกรรม และตัดสินใจแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองสถานการณ์เหล่านั้น



ระดับการตระหนักรู้ในสถานการณ์



สัญญาณที่บ่งถึงการสูญเสียความตระหนักรู้

ข้อบกพร่องที่ไม่ได้รับการแก้ไข



“ปัจจัยเสี่ยง ข้อผิดพลาด และข้อจำกัดเหล่านี้

สามารถนำไปประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน เพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขได้อย่างตรงจุด”

บทที่
3

มารู้จัก หน่วยสืบสวน อุบัติเหตุกันเถอะ



หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุ เป็นหน่วยงานที่รวบรวมบุคลากรที่มีศักยภาพ ในการสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากร ที่มีความรู้ความสามารถในแต่ละสาขามาร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล ในสถานที่เกิดอุบัติเหตุ โดยอาศัยอุปกรณ์และเครื่องมือ กระบวนการ ในการสืบสวน และจัดบันทึกในแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล เพื่อนำข้อมูล องค์กรประกอบ และปัจจัยต่างๆ ไปวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง ของการเกิดอุบัติเหตุ





บุคลากร ที่ร่วมสืบสวนอุบัติเหตุ



บุคลากรที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการสืบสวนอุบัติเหตุ
ได้จะต้องเป็นบุคลากรที่**มีความคุ้นเคย** และ**อยู่อาศัย**
ในเขตพื้นที่รับผิดชอบนั้นๆ สามารถปฏิบัติงาน
ได้อย่างสะดวก **ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย**
ถนน และ**มีความรู้ความชำนาญด้านการสืบสวน**
อุบัติเหตุเชิงลึก และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง





บุคลากรที่ต้องมีในหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุ ประกอบด้วย

1. บุคลากรหลัก เป็นบุคลากรหลักที่ทำหน้าที่ในการสืบสวนอุบัติเหตุ ประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน/อุบัติเหตุ
- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมยานยนต์/พลศาสตร์

2. บุคลากรสนับสนุน เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการสืบสวนอุบัติเหตุของหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุ ประกอบด้วย

- **วิศวกรผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางถนน** รับผิดชอบในการออกสืบสวนอุบัติเหตุในสนาม ศึกษากระบวนการวิเคราะห์และองค์ประกอบอื่นๆ ของหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุเพื่อวิเคราะห์ในเชิงลึกถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- **วิศวกรผู้เชี่ยวชาญด้านยานยนต์** รับผิดชอบในการออกสืบสวนอุบัติเหตุในสนาม ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุ การจำลองพฤติกรรม การชนของยานพาหนะ และวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับส่วนองพาหนะ
- **วิศวกรผู้เชี่ยวชาญด้านการสำรวจ** รับผิดชอบในการออกสืบสวนอุบัติเหตุในสนาม สนับสนุนช่วยเหลือการทำงานภายในทีม และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อติดต่อขอข้อมูลที่เป็นต่อการวิเคราะห์เชิงลึก

3. ผู้ชำนาญการ ในบางกรณีที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมอาจมีผู้ชำนาญการในแต่ละสายงานที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ผู้ช่วยวิศวกรในการออกสืบสวนอุบัติเหตุในสนาม และเก็บข้อมูลผู้ชำนาญการด้านเครื่องยนต์/ยานพาหนะ พยาบาลวิชาชีพ ออกสืบสวนอุบัติเหตุในสนามและติดตามข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุ

ลักษณะของ ทีมสืบสวน



รูปแบบลักษณะและองค์ประกอบของบุคลากรและหน่วยงานของทีมสืบสวน อุบัติเหตุทางถนน สามารถประยุกต์และปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ โดยสามารถแบ่งบทบาทของบุคลากรภายในทีมสืบสวนได้ดังตัวอย่าง



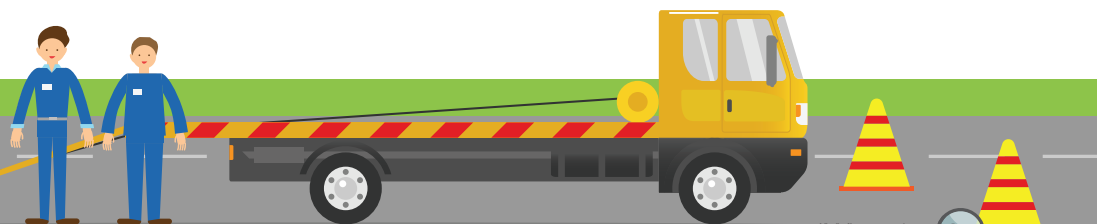
สำนักการจราจรและขนส่ง (สจส.) สรุปผลการสืบสวนต่อรายงาน
ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน (ศปถ.) ทำหน้าที่นำทีมการสืบสวน
ในการรวบรวมข้อมูลจากคน-สืบสวนอุบัติเหตุทางถนน เขียนรายงานการเกิด
อุบัติเหตุและรายงานผลการสืบสวนต่อคน-ทำงาน

กู้ชีพ กู้ภัย ทำหน้าที่ดูแลผู้บาดเจ็บ ตรวจสอบความปลอดภัยบนท้องถนน
ในจุดที่เกิดเหตุ

เจ้าหน้าที่ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลลักษณะทางกายภาพของถนน เก็บข้อมูลตัวรถ
ที่เกิดเหตุ และตรวจสอบสภาพความเสียหายและปัจจัยเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ

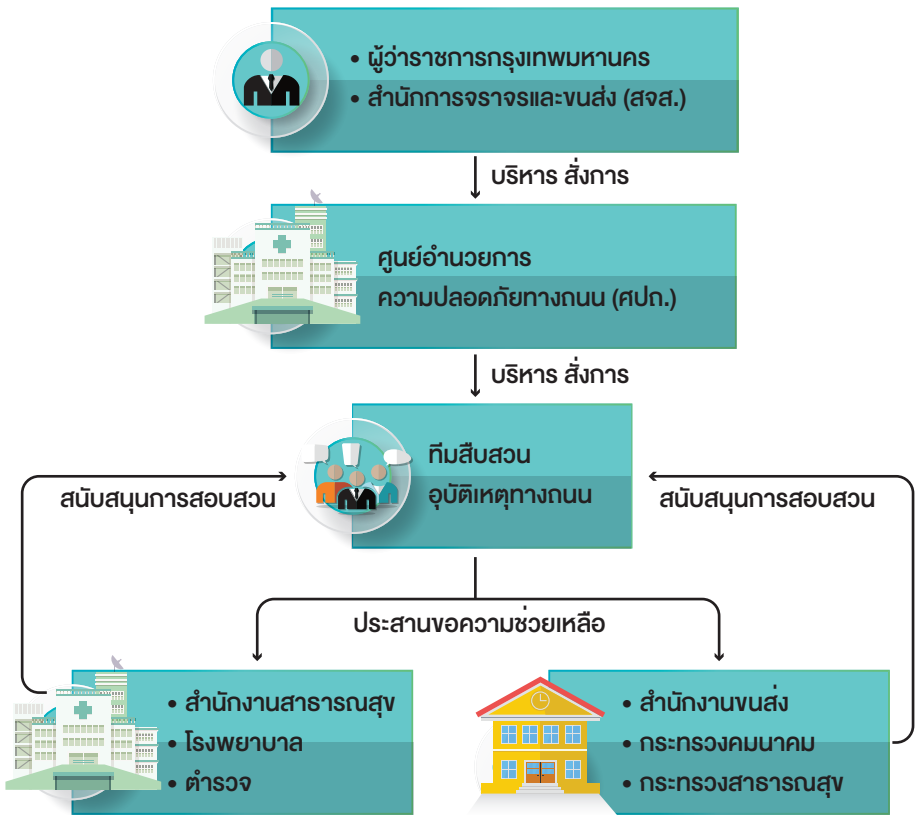
ทีมแพทย์และทีมพยาบาล ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของผู้ประสบเหตุ ข้อมูลอาการ
บาดเจ็บ และกรณีของการเสียชีวิตทุกราย



ทีมสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน

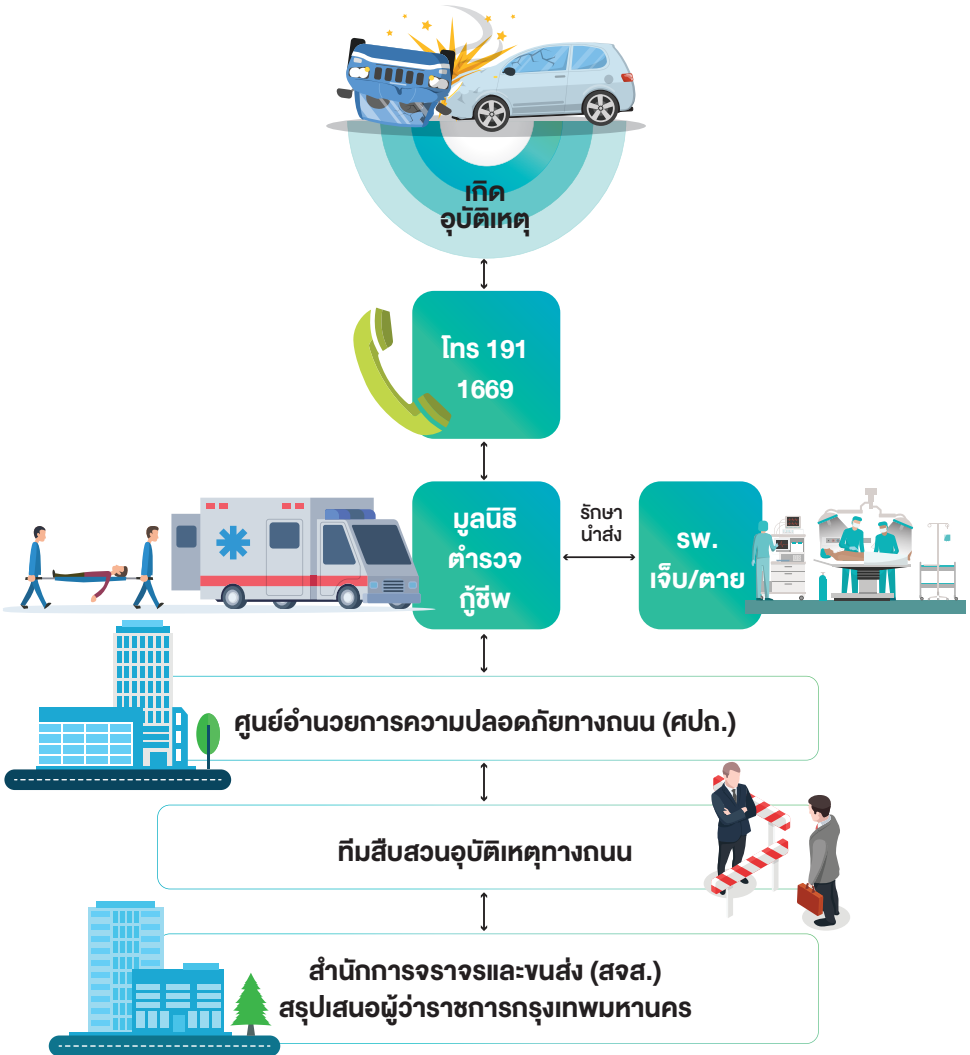
มีโครงสร้างการทำงานอย่างไร

ในส่วนของการจัดการสืบสวนทางถนน มีรูปแบบโครงสร้างการทำงานของทีมสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน ดังตัวอย่างต่อไปนี้



แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

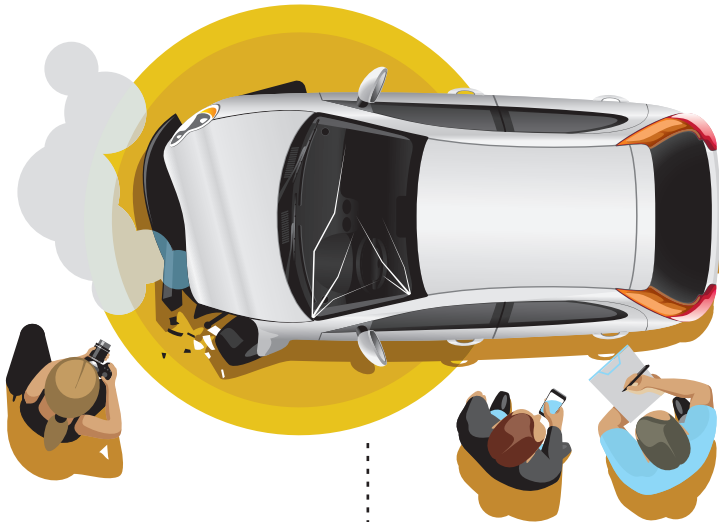
การจัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน จะช่วยให้การดำเนินงานสามารถเป็นไปได้อย่างทันก่วงทีและมีประสิทธิภาพ โดยมีตัวอย่างของแผนปฏิบัติการสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน ดังนี้



อุปกรณ์และเครื่องมือ

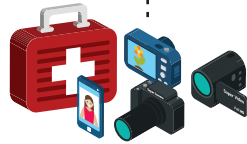
ที่ใช้ในการสืบสวนอุบัติเหตุ

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการสืบสวนอุบัติเหตุแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย



อุปกรณ์ในสำนักงาน

เช่น เครื่องมือสื่อสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลหรือโปรแกรมพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์เครื่องเขียน เครื่องถ่ายภาพเอกสาร



อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับออกสืบสวนในภาคสนาม

ซึ่งจำเป็นต้องมีรถยนต์พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับบรรทุกอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการสืบสวนภาคสนาม เช่น เครื่องมือวัดระยะ กล้องถ่ายภาพหรือกล้องวิดีโอบันทึกภาพและเสียง เครื่องมือวัดระยะ วิทยุสื่อสารระยะไกล อุปกรณ์เสริมความปลอดภัย อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

อุปกรณ์ที่ควรเตรียมพร้อม สำหรับการ **ออกสืบสวน** อุบัติเหตุ



แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล

อุปกรณ์ในการวัดระยะ:
เทปวัดระยะ: ความยาว 30-50 เมตร
และตลับเมตรความยาว 30 เมตร และ
ตลับเมตรความยาว 3 เมตร

อุปกรณ์ในการกำหนดจุด
สีสเปรย์ สีเหลืองหรือสีแดง

ระดับน้ำ สำหรับวัดความลาดของ
ทางขึ้นลงทางลาดชัน และความเอียง
ของผิวจราจร

กล้องถ่ายรูปดิจิทัลหรือกล้องวิดีโอ
พร้อมอุปกรณ์ เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่

อุปกรณ์เสริมเพิ่มเติม

			
ล้อวัดระยะ (Measuring Wheel)	กล้องสำรวจมุมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Theodolite)	อุปกรณ์ดับเพลิง	อุปกรณ์ชุดปฐมพยาบาล

แบบฟอร์ม รวบรวมข้อมูล



แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมรายละเอียดของอุบัติเหตุ โดยแบบฟอร์มที่มีเนื้อหาเข้าใจง่าย และรายละเอียดครอบคลุมในแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ จะช่วยให้เราสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน และนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเนื้อหาและหัวข้อในแบบฟอร์ม ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

- รหัสอุบัติเหตุ (Cash ID)
- ผู้บันทึกข้อมูล
- เจ้าหน้าที่รับผิดชอบคดี (ตำรวจ)
- ความรุนแรงของอุบัติเหตุ
- วัน เวลา สถานที่เกิดอุบัติเหตุ
- รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ
- การรับแจ้งข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทันที
- เจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้รับผิดชอบคดี/สถานที่
- ภาพถ่ายของอุบัติเหตุ
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสวมหมวกนิรภัย
- เครื่องแต่งกาย
- แบบฟอร์มและรายละเอียดของยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุ มากกว่า 1 คัน
- Check List ตรวจสอบการเก็บข้อมูลสนาม และการถ่ายภาพ



2. ข้อมูลจากคน (แบบสอบถามด้านการแพทย์ สำหรับผู้ขับขี่

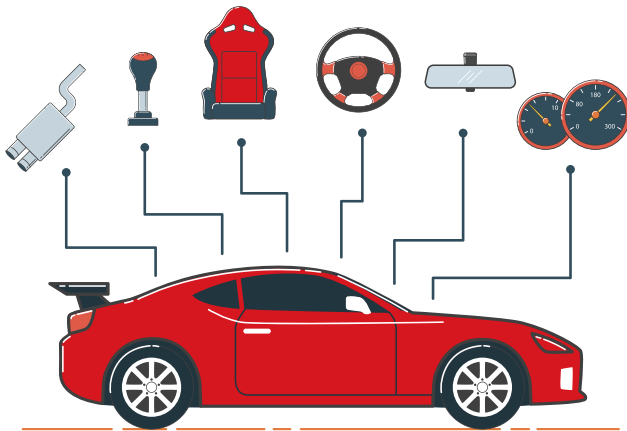
ผู้โดยสารคนเดินถนน)

- อุบัติเหตุจากราช
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมกรณี เช่น ชื่อ-สกุล เพศ อายุ ที่อยู่ โทรศัพท์ เป็นต้น
- ข้อมูลการขับขี่ (ใบขับขี่)
- ข้อมูลการเดินทางก่อนเกิดอุบัติเหตุ
- ข้อมูลสุขภาพของผู้ขับขี่ (โรคประจำตัว)
- พฤติกรรมการบริโภค
- ข้อมูลการเดินทาง
- กิจกรรมก่อนเกิดอุบัติเหตุ และสภาพอารมณ์ในขณะนั้น
- การใช้สารกระตุ้นก่อนการเดินทางหรือไม่
- ลักษณะของรองเท้าที่สวมใส่ขณะขับขี่
- ตำแหน่งการได้รับบาดเจ็บบนร่างกาย (ภายนอก)
- ตำแหน่งการได้รับบาดเจ็บในร่างกาย (ชิ้นส่วนกระดูกในร่างกาย)
- ข้อมูลอื่นๆ จากการสัมภาษณ์
- ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้ขับขี่
- การทดสอบด้านจิตวิทยา



3. ข้อมูลองรถ (ข้อมูลทั่วไปของยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ)

- ยี่ห้อ รุ่น สี เลขโมเส่ เดือน/ปีทีผลิต หมายเลขเครื่อง หมายเลขตัวถัง ประกันภัย เป็นต้น
- ข้อมูลชิ้นส่วนอุปกรณ์ในเครื่องยนต์และระบบการทำงานของชิ้นส่วนดังกล่าว เช่น พวงมาลัย เบรก ทุกลมนิรภัย เครื่องปรับอากาศ เครื่องเสียง กระจกมองหลังอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ เป็นต้น
- ขนาดและระยงของตัวรถ (มีรูปประกอบ)
- ขนาด ยีห้อ และสภาพดออยาง
- ข้อมูลสัญลักษณ์ต่างๆ ของล้อที่ครบถ้วน เช่น ขนาด ยีห้อ วันทีผลิต แรงดันลมยาง ความเสียหายของยาง สภาพดออยาง เป็นต้น
- ตำแหน่งความเสียหายบนตัวถังรถ (บอกระยงจุดทีเสียหาย เทียบกับจุดศูนย์กลางรถ)
- ลักษณะและตำแหน่งของความเสียหายบนตัวถัง ซึ่งเกิดจากการชน
- การวิเคราะห์ลักษณะการชนเชิงลึกและการจำลองเหตุการณ์ (Crash Simulation)



4. ข้อมูลจากถนน

- รายละเอียดของกายภาพถนน เช่น ลักษณะหน้าที่ของถนน สภาพผิว ทิศทาง จำนวนช่อง ตำแหน่ง ลักษณะเรขาคณิตของถนน ภาพสเก็ท เป็นต้น
- รายละเอียดอุปกรณ์ควบคุม เช่น ป้ายเตือน สัญญาณไฟจราจร แถบเตือนชะลอ
- ความเร็ว สัญลักษณ์ที่ผิวจราจร เป็นต้น
- สภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม แสงสว่างจากจุดเกิดเหตุ
- ภาพแสดงจุดเกิดเหตุ (Site Diagram)



ตัวอย่าง**แบบฟอร์ม**

การรู้จักและเข้าใจถึงอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ
ที่ใช้ในการสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน รวมถึงบทบาทหน้าที่ของ
ทีมงานสืบสวนอุบัติเหตุ จะช่วยให้เราสามารถดำเนินงานสืบสวน
อุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน
และช่วยลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้มากยิ่งขึ้น



แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ

ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัน-เวลา ที่เกิดอุบัติเหตุ

วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ..... ประมาณเวลา.....น. สภาพอากาศ.....

1.2 สถานที่เกิดเหตุ

ถนน..... ตำแหน่ง ระบุ.....

บริเวณที่เกิดเหตุ.....

1.3 การสูญเสีย

เสียชีวิต.....ราย ระบุ (เพศ/อายุ).....

บาดเจ็บ (หนัก).....ราย ระบุ (เพศ/อายุ).....

บาดเจ็บ.....ราย ระบุ (เพศ/อายุ).....

1.4 รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ (โดยย่อ)

ยานพาหนะ (ชนิด-สี/ล้อ/จำนวน):.....

.....

สาเหตุของอุบัติเหตุ:.....

.....

.....

ลักษณะการชน:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.5 การติดต่อประสานงาน (กับทีมหน่วยที่ผู้เกี่ยวข้อง)

เบอร์โทร (ระบุ).....

.....

.....

ชื่อ..... ตำแหน่ง..... ผู้บันทึก

หน่วยงาน..... เบอร์ติดต่อ.....



ข้อมูลยานพาหนะ

2.1 ข้อมูลยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ

คันที่ 1 (V1)	คันที่ 2 (V2)
ชื่อ..... รุ่น..... ทะเบียน.....	ชื่อ..... รุ่น..... ทะเบียน.....
เลขเข็มไมล์.....	เลขเข็มไมล์.....
สภาพการดัดแปลงรถ.....	สภาพการดัดแปลงรถ.....
ปีที่ผลิต.....	ปีที่ผลิต.....
ประกันภัย/กรมอาญา.....	ประกันภัย/กรมอาญา.....
หลังจากอุบัติเหตุ ถูกย้ายไปยัง.....	หลังจากอุบัติเหตุ ถูกย้ายไปยัง.....

ถ้ามีจำนวนมากกว่า 2 คัน โปรดระบุเพิ่มเติม

ขนาดเครื่องยนต์..... cc. จำนวนลูกสูบ..... ลูกสูบ.

ระบบขับเคลื่อน ล้อหน้า ล้อหลัง 4 ล้อ ทุกล้อ ไม่ทราบ

เกียร์ Auto Manual จำนวนเกียร์..... ตำแหน่งเกียร์ที่ค้างอยู่หลังจากชน.....

พวงมาลัย Power ธรรมดา ตำแหน่งพวงมาลัยที่ค้างอยู่หลังจากชน.....

ข้อมูลยางล้อ รหัสเดือน/ปีผลิต:..... เลขซีความเสียดูดอากาศ:.....

ระบบเบรก - เบรกหน้า ดิสก์เบรก ครัมเบรก ระบบป้องกันล้อล็อก ABS มี ไม่มี
- เบรกหลัง ดิสก์เบรก ครัมเบรก ระบบเพิ่มประสิทธิภาพการเบรกอื่นๆ.....

อุปกรณ์เสริม

- ระบบถุงลมนิรภัย Airbag
- ติดตั้งอุปกรณ์แก๊ส LPG
- เครื่องปรับอากาศ
- พัดลมกรองแสงกระจกหน้า
- พัดลมกรองแสงกระจกข้าง/หลัง
- กระถกฉนวนกันความร้อน
- เครื่องเสียง
- โทรทัศน์ในรถยนต์
- กระถกฉนวนข้าง/หลัง

การทำงานของอุปกรณ์/ระบบภายใน

- แฉงหน้าปัด สภาวะดี ชำรุด
- ที่เข็นน้ำมัน สภาวะดี ชำรุด สภาวะเน่าเยาหัดน้ำ.....
- ระบบไฟ ไฟหน้า ไฟท้าย ไฟเลี้ยว ไฟตัดหมอก

ข้อมูลอื่นๆ(ระบุ).....



ข้อมูลก่อน/สิ่งแวดล้อม

3.1 ข้อมูลถนน/สิ่งแวดล้อม

สภาพทางกายภาพของจุดเกิดเหตุ

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ช่วงถนน = | <input type="checkbox"/> สามเลนทุกตัว T | <input type="checkbox"/> ถนนสี่เลน (สี่เลน) * | <input type="checkbox"/> ทางร่วม |
| <input type="checkbox"/> ทางแยกจุด Y | <input type="checkbox"/> ทางเข้า-ออก (Exit) | <input type="checkbox"/> ทางลัดทางรถไฟ | <input type="checkbox"/> วงเวียน |
| <input type="checkbox"/> ทางแยกมากกว่า 4 ท. | <input type="checkbox"/> จุดกั้นรถ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ | |

บริเวณที่เกิดเหตุ

- อ่างชุมชน บึงเกลือ อื่นๆ (อธิบายเพิ่มเติม) _____

จำนวนช่อง/ขนาดความกว้าง

- 2 4 6 8 อื่นๆ (อธิบายความกว้าง) _____

ผลระหว่างบริเวณจุดเกิดเหตุ

- มีด สว่าง อื่นๆ (อธิบายเพิ่มเติม) _____

การจัดการเลนรถ

- เลนรถทางเดียว เลนรถ 2 เลนรถ อื่นๆ (อธิบายเพิ่มเติม) _____

ลักษณะหน้าที่ของถนน

- (R1) ทางด่วนทางหลักพิเศษ ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ถนนเลี้ยวซ้าย ถนนในเมือง ถนนชุมชน/ซอย
- (R2) ทางด่วนทางหลักพิเศษ ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ถนนเลี้ยวซ้าย ถนนในเมือง ถนนชุมชน/ซอย

ลักษณะผิวทาง

- ลูกฟัก พื้น สนิม คอนกรีต ลวดลาย อื่นๆ(ระบุ) _____

การควบคุมการจราจร

- จำนวนความถี่ _____ กม./ชม. สัญญาณไฟ เซลล์ห้ามรถ อื่นๆ(ระบุ) _____

ภาพร่างประกอบ/ข้อมูลอื่นๆ



ข้อมูลคน

4.1 ข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุ

<p>ผู้ขับขี่คันที่ 1 (P1)</p> <p>ชื่อ-สกุล: _____ เพศ: _____ อายุ: _____</p> <p>ที่อยู่: _____ อาชีพ: _____</p> <p>ใบขับขี่: <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มีเลขที่/ประเภท: _____</p> <p><input type="checkbox"/> รับหมดอายุ</p> <p>บาดเจ็บที่ปรากฏบนร่างกาย: _____</p> <p>หลังจากอุบัติเหตุ นำส่ง รพ: _____</p> <p>เบอร์โทร: _____</p>	<p>ผู้ขับขี่คันที่ 2 (P2)</p> <p>ชื่อ-สกุล: _____ เพศ: _____ อายุ: _____</p> <p>ที่อยู่: _____ อาชีพ: _____</p> <p>ใบขับขี่: <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มีเลขที่/ประเภท: _____</p> <p><input type="checkbox"/> รับหมดอายุ</p> <p>บาดเจ็บที่ปรากฏบนร่างกาย: _____</p> <p>หลังจากอุบัติเหตุ นำส่ง รพ: _____</p> <p>เบอร์โทร: _____</p>
---	---

ถ้ามีจำนวนมากกว่า 2 คน โปรดระบุเพิ่มเติม

4.2 ข้อมูลการเดินทาง

<p>เส้นทาง: _____ ปลายทาง: _____</p> <p>ขับรถต่อเนื่องมานาน: _____ ชม.</p> <p>จุดประสงค์เดินทาง: _____</p> <p>ใช้เส้นทางนี้ประจำหรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เป็นรถตัวเองหรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ (ยืมเช่า) ระบุ: _____</p>	<p>เส้นทาง: _____ ปลายทาง: _____</p> <p>ขับรถต่อเนื่องมานาน: _____ ชม.</p> <p>จุดประสงค์เดินทาง: _____</p> <p>ใช้เส้นทางนี้ประจำหรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>เป็นรถตัวเองหรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ (ยืมเช่า) ระบุ: _____</p>
--	--

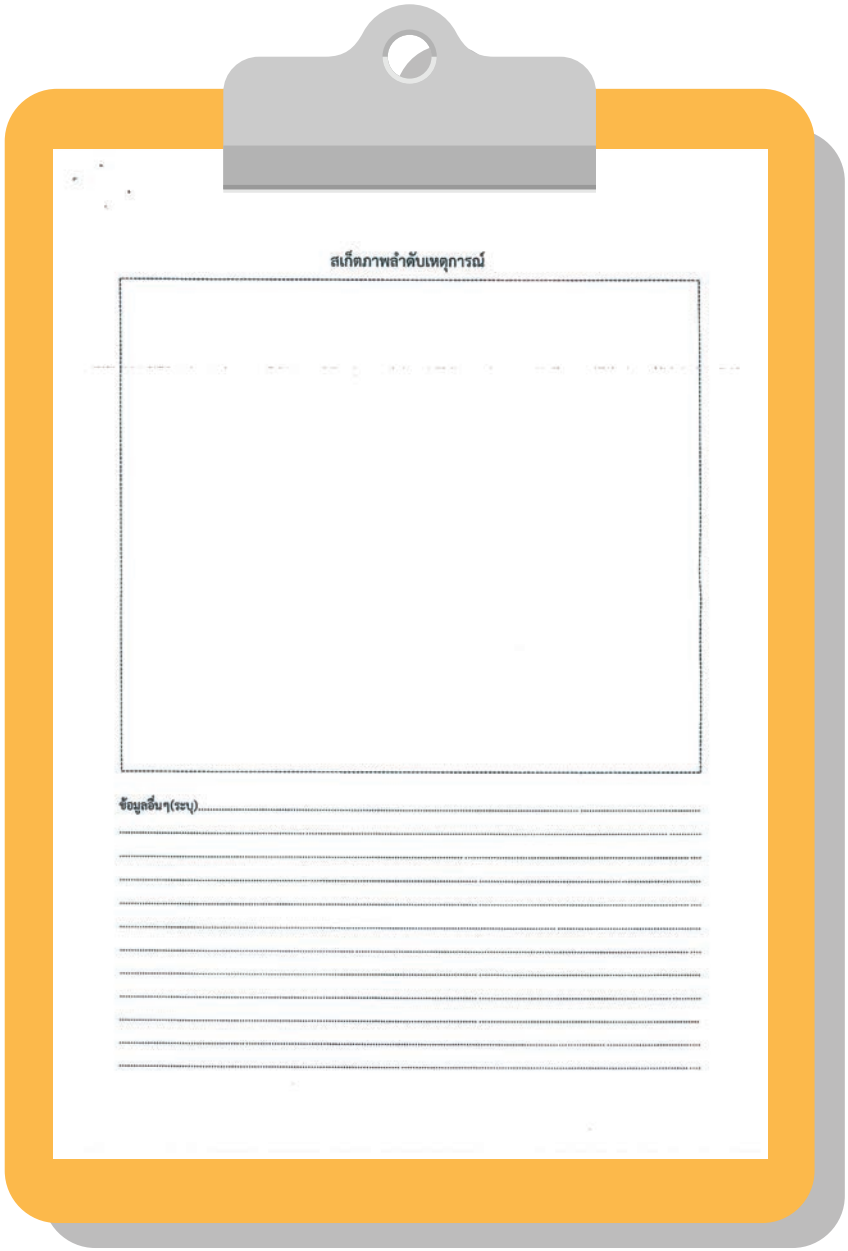
4.3 ข้อสังเกตของผู้บันทึก

<p>สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยหรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>ทำกิจกรรมใดขณะขับขี่ ระบุ: _____</p> <p>การแต่งกายและรองเท้า ระบุ: _____</p> <p>ได้กลิ่นสารมีนเมาหรือไม่ ระบุ: _____</p> <p>สภาพอารมณ์ ระบุ: _____</p> <p>สังเกตการณ์อื่นๆ (ค้นในรถ): _____</p>	<p>สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยหรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p> <p>ทำกิจกรรมใดขณะขับขี่ ระบุ: _____</p> <p>การแต่งกายและรองเท้า ระบุ: _____</p> <p>ได้กลิ่นสารมีนเมาหรือไม่ ระบุ: _____</p> <p>สภาพอารมณ์ ระบุ: _____</p> <p>สังเกตการณ์อื่นๆ (ค้นในรถ): _____</p>
--	--



ข้อมูลตำแหน่งบาดเจ็บ





สเก็ทภาพลำดับเหตุการณ์

ข้อมูลอื่นๆ(ระบุ).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



บทที่
4

ความจริง มีเพียงหนึ่งเดียว

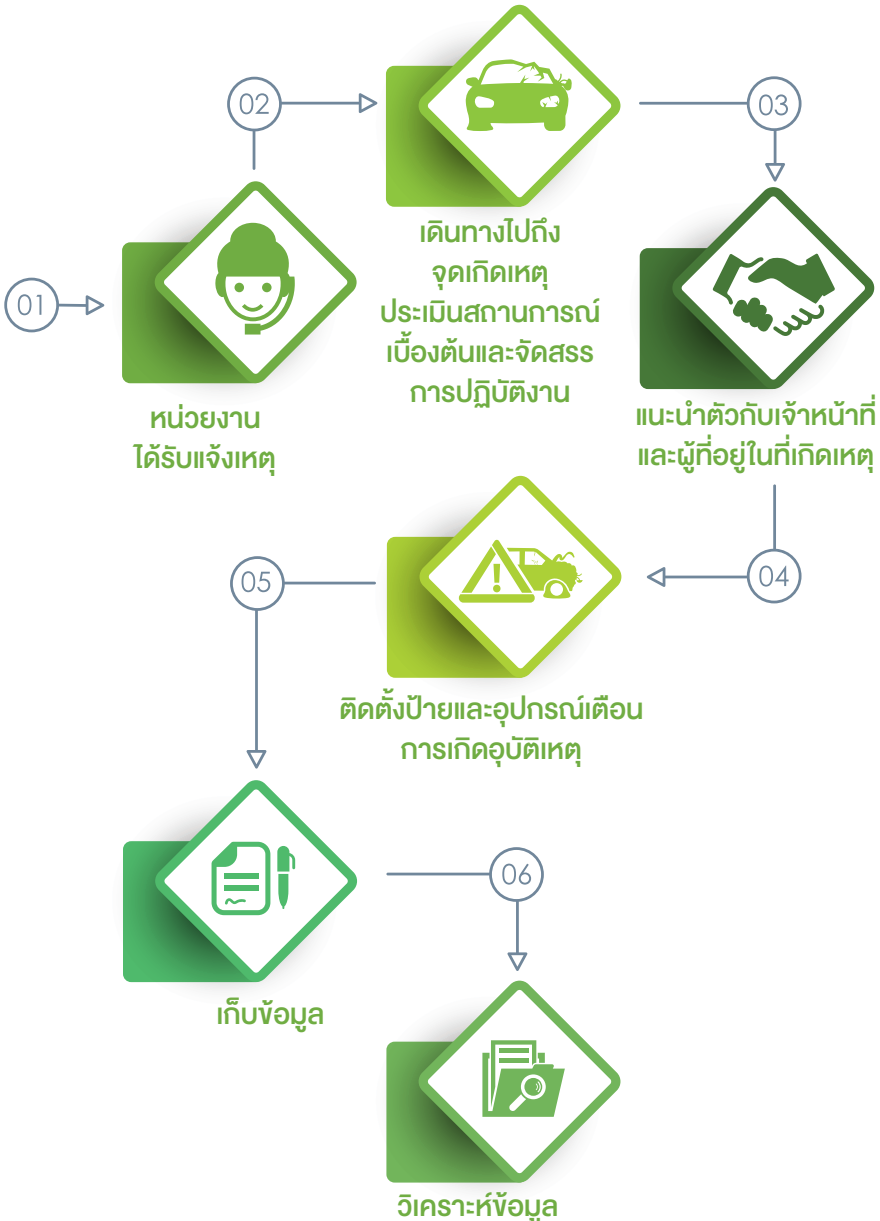


คนขับประมาท ถนนไม่ดี มีป้ายบ่ง ที่จริงแล้วสาเหตุของอุบัติเหตุ
เกิดจากอะไรกันแน่ การสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนซึ่งลึก
จะช่วยตอบคำถามนี้ ‘ความจริงมีเพียงหนึ่งเดียว’
จึงหมายรวมถึงการหาสาเหตุ และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด
เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออย่างน้อยที่สุด
เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ลักษณะเดิมซ้ำแล้วซ้ำเล่า



เมื่อได้รับแจ้งเหตุ

เมื่อหน่วยงานได้รับแจ้งว่าเกิดอุบัติเหตุขึ้น จะต้องดำเนินการจัดสรรบุคลากรออกปฏิบัติหน้าที่ตามความเหมาะสมดังนี้



การเก็บข้อมูลของทีมสืบสวน

1 รับแจ้งเหตุ EMS 1669 /161

3 รวบรวมข้อมูล

เพื่อประชุมและวิเคราะห์
เพื่อหามาตรการ
ในการแก้ไขปัญหา
ในการเกิดอุบัติเหตุ
และนำเสนอต่อ
ผู้ว่าราชการ
กรุงเทพมหานคร

2 เก็บข้อมูลโดย

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.)
- สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สปภ.)
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)
- กรมทางหลวง (ทล.)
- กรุงเทพมหานคร (กทม.)
- ตำรวจ
- กรมการขนส่งทางบก (ขบ.)
- หน่วยกู้ชีพ กู้ภัย (ข้อมูลผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต)
- เจ้าหน้าที่ตำรวจ (ข้อมูลด้านกฎหมาย)
- เจ้าหน้าที่สืบสวน (ข้อมูลในที่เกิดเหตุ)

4 สรุปสาเหตุที่แท้จริง

ของการเกิดอุบัติเหตุและมาตรการ
การแก้ไขปัญหายุติเหตุทางถนน



ที่มา: Crash Scene Investigation

บุคลากรหลักที่ต้องออกภาคสนาม



1. เจ้าหน้าที่บันทึก/สังเกตภาพข้อมูลในที่เกิดเหตุ

หน้าที่ : จัดบันทึกข้อมูลในที่เกิดเหตุให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. เจ้าหน้าที่กำหนดจุด/ร่องรอย/วัดระยะต่างๆ

หน้าที่ : ระบุตำแหน่งร่องรอยตั้งป้ายหมายเลขและกำหนดตำแหน่งอ้างอิง เพื่อวัดระยะตำแหน่งต่างๆ ทั้งตำแหน่งรถ รอยเบรก รอบโกล รอยขีดขีด และอื่นๆ เพื่อนำไปเขียนแผนภาพตามสเกล

3. เจ้าหน้าที่บันทึกภาพ/วิดีโอ

หน้าที่ : บันทึกภาพและวิดีโอในที่เกิดเหตุทั้งหมด ทั้งบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ถนน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

4. เจ้าหน้าที่ออกแบบ/ประสังค์อำนวยความสะดวก

หน้าที่ : ประสานงานและอำนวยความสะดวกระหว่างการปฏิบัติหน้าที่

เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ

เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ เจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน
จะปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ

ตำรวจจราจร

เข้าควบคุมสถานการณ์
และอำนวยความสะดวก
การจราจร

กทม./หน่วยงานอื่นๆ

ตรวจสอบความเสียหายต่อทรัพย์สิน
ข้าราชการ เก็บข้อมูลและสืบสวนถึง
สาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุ

พนักงานสืบสวน

เก็บข้อมูล เพื่อสืบสวน
หาข้อเท็จจริงของอุบัติเหตุ

หน่วยกู้ภัย รถพยาบาล และเจ้าหน้าที่

ช่วยเหลือและดูแลผู้บาดเจ็บ
และเสียชีวิต

ลำดับการสืบสวนในที่เกิดเหตุ



เมื่อถึงที่เกิดเหตุ

- จอครถอย่างปลอดภัย
- แนะนำตัวหรือประสานงานกับเจ้าหน้าที่
- มองหรือสังเกตอันตรายต่างๆ เช่น สิ่งที่จะทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด น้ำมันที่ไหล หรือเปลวไฟต่างๆ
- ดูแลผู้ได้รับบาดเจ็บ
- มองหาผู้จับขัง หรือตำรวจ
- มองหาพยานในที่เกิดเหตุ เพื่อสอบถามข้อเท็จจริง
- เคลียร์ถนนให้อยู่ในสภาพปลอดภัย โดยไม่เคลื่อนย้ายรถ เว้นแต่เป็นการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บหรือพ่นสีกำหนดตำแหน่งรถแล้ว



เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

- สอบถามข้อมูลเบื้องต้น ผู้จับขัง พยาน
- ตรวจสอบยานพาหนะ
- ถ่ายภาพร่องรอย และสิ่งตกหล่นต่างๆ และตำแหน่งรถที่เกิดเหตุ
- วัด/ทำแผนที่ ร่องรอย และสิ่งตกหล่นบนถนน และตำแหน่งสุดท้าย
- บันทึกชื่อโรงพยาบาล และสถานที่ที่รถถูกนำไปเก็บ
- เปิดการจราจร (ถ้ามีการปิดการจราจรชั่วคราว)



การเก็บข้อมูลอื่นๆ สามารถดำเนินการได้เลย หรือดำเนินการภายหลังหากจำเป็น

- กำหนดตำแหน่งจุดชน
- ตรวจสอบสภาพรถอย่างละเอียด
- ถ่ายภาพเพิ่มเติม
- สัมภาษณ์คนขับ ผู้บาดเจ็บ ผู้โดยสาร หรือพยานเพิ่มเติม

การแนะนำตัวสำคัญไฉน

เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ ก่อนการเก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ควรแนะนำตัวกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อขอสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ขอความร่วมมือและขอร่วมสืบสวนและเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุเพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุประกอบไปด้วย

เก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมและถนน

กำหนดตำแหน่ง วัตถุประสงค์ และร่องรอยต่างๆ

ถ่ายภาพ/วิดีโอโดยละเอียด



ติดตามข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

จดบันทึกและสังเกตภาพประกอบ

ติดตามข้อมูล
ทางการแพทย์
ของผู้ประสบเหตุ



ภาพถ่าย

ข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์

ภาพถ่ายเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้บันทึกข้อเท็จจริงได้อย่างละเอียด และถูกต้องเจ้าหน้าที่จะต้องดำเนินการบันทึกภาพ/วิดีโอ ดังต่อไปนี้

ภาพถ่ายพื้นฐานจากสถานที่เกิดเหตุ ประกอบด้วย



ภาพมุมกว้าง โดยให้เห็นสิ่งแวดล้อมโดยรวมของที่เกิดเหตุ แสดงสถานการณ์เมื่อรถทุกคันหยุดหลังการชน



ภาพมุมใกล้ (Close up) ขยายหลักฐานเฉพาะจุด



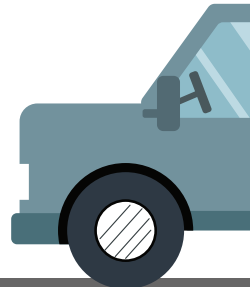
ภาพจากหลายๆ มุม ให้ครบทั้ง 360 องศา



ภาพผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต ชิ้นส่วนรถ



ลักษณะกายภาพของถนน
รอยไถลและรอยครูดต่างๆ



โดยภาพถ่ายในมุมต่างๆ จะต้องมีรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ดังนี้



ตำแหน่งสุดท้าย
ของรถและร่างคน



สิ่งที่บ่งบอกถึง**การชนบนถนน**



สิ่งที่บ่งบอกของ
การชนกับสิ่งข้างทาง



สิ่งที่บอกตำแหน่งได้บนถนน
เช่น ป้ายจราจร หลีก กม.



ภาพบริเวณที่คนจับปะทะ
ครั้งแรก หรือจุดที่รถวิ่งออกนอกถนน

อย่าลืม!! ทุกครั้งที่ถ่ายภาพให้...

- วางเทปวัดระยะกับหลักฐาน เพื่อให้ข้อมูลความสูง ความกว้าง ความยาว
- ลงรายละเอียดสถานที่ มุมมอง
- ร่างแผนที่จุดที่ถ่ายภาพ
- ทำเครื่องหมายติดภาพที่ถ่าย



ภาพถ่าย ความเสียหายของรถ



ถ่ายภาพรถที่ประสบเหตุอย่างละเอียด
ครอบคลุมทุกมุมของรถ (8-12 ด้าน ดังภาพ)



การเก็บข้อมูลสภาพรถที่เกิดอุบัติเหตุ

นอกจากภาพถ่ายรถที่ประสบเหตุแล้ว
จะต้องเก็บข้อมูลอื่นๆ ดังนี้



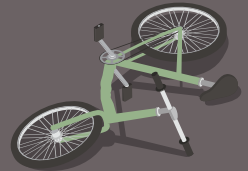
ตรวจสอบสภาพ
ของยางรถยนต์



ตำแหน่งที่ก่อให้เกิด
การบาดเจ็บ
หรือเสียชีวิต



วัดระยะการยุบตัวของโครงสร้างรถ
โดยใช้
Profile Gauge



แกะรอย “รอยไกล” และ “รอยครูด” บนผิวจราจร

รอยไกลและรอยครูด เป็นหลักฐานสำคัญที่นำไปวิเคราะห์ทิศทางและความเร็วของพาหนะ เพื่อจำลองเหตุการณ์ย้อนรอยเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และเข้าใจสถานการณ์อย่างชัดเจน

ล้อ



รอยไกล
หยุดหมุน ไทล
รอยครูด
หมุนและไทล

01

พ่นสปเปรย์
ระบุตำแหน่งร่องรอย
และตั้งป้ายหมายเลข

1

2

ปฏิกิริยา



รอยไกล

การเบรก

รอยครูด

การเหยียบ (หักพวงมาลัย)

ล้อซ้าย vs ล้อขวา



รอยไกล

เท่ากัน

รอยครูด

ด้านนอกชัดกว่า

ล้อหน้า vs ล้อหลัง



รอยไกล

ล้อหน้าชัดกว่า

รอยครูด

เท่ากัน

ความกว้าง

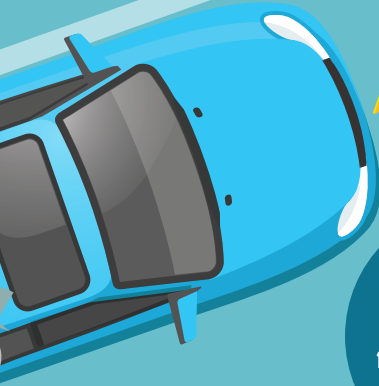


รอยไกล

เท่ากับล้อรถ

รอยครูด

ไม่สม่ำเสมอ



3

การทำ
เครื่องหมาย
กำหนดรอยไกล
และรอยครูด

02

กำหนด
ตำแหน่งอ้างอิง
เพื่อวัดระยะ
ตำแหน่งต่างๆ

03

จดบันทึกข้อมูล
เพื่อนำไปเขียน
เป็นแผนภาพ
ตามสเกล



การทำแผนที่อุบัติเหตุ

การทำแผนที่อุบัติเหตุ เป็นหนึ่งในขั้นตอนที่จะทำให้การสืบสวนและวิเคราะห์ข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีเทคนิคดังต่อไปนี้



ที่มา : คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุทางถนนตามแนวมนุษยปรัชญา



ถนน 4 ช่องจราจร (2 ทิศทาง)

รถยนต์จอดรอแล้วชน

รถจักรยานยนต์ขับเข้ามาด้วยความเร็ว
หักขวาเพื่อแซง ทำให้ประสานงา
กับรถยนต์ที่สวนมา

การเก็บข้อมูลอื่นๆ

นอกจากข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังต้อง**เก็บข้อมูลแวดล้อม**อื่นๆ เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์สัดส่วนอุบัติเหตุดังนี้

การเก็บข้อมูลทางกายภาพของถนน และสภาพแวดล้อม



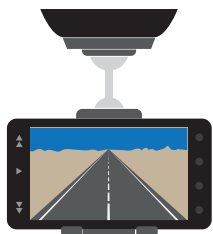
- จำนวนช่องจราจร
- ความกว้างของช่องจราจร
- ความโค้งและความลาดชันของถนน
- ความเสียหายของถนนและล้อยาง
- โครงข่ายของถนนในบริเวณนั้น
- ระยะการมองเห็น
- สิ่งกีดขวางหรือบดบังทัศนวิสัย
- สภาพผิวจราจร

การติดตามผลข้อมูลบุคคลและผลทางการแพทย์ของผู้บาดเจ็บ



- ผลทางการแพทย์
- ข้อมูลเชิงนิติวิทยาศาสตร์
- หมายเลขโทรศัพท์ผู้ประสบเหตุ
- หมายเลขโทรศัพท์ของโรงพยาบาล/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อติดต่อประสานงานเพิ่มเติม

การติดตามข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



ในกรณีที่ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน เช่น การติดตั้งอุปกรณ์เฉพาะในตัวรถ ข้อมูลรถ ต้องติดตามข้อมูลเหล่านี้เพิ่มเติม



กรณีเข้าถึงจุดเกิดเหตุล่าช้า ต้องประสานงานหน่วยงานอื่น เพื่อเก็บข้อมูลตามขั้นตอนต่างๆ ที่ได้กล่าวมา

การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากการเก็บหลักฐานแล้ว เจ้าหน้าที่จะต้องดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจน

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง



แนวคำถามสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

คำถามเกี่ยวกับทักษะการขับขี่

- การขับขี่ที่ขณะเกิดเหตุการณ์เป็นอย่างไร
- มีใบขับขี่หรือไม่
- มีประสบการณ์หรือมีความชำนาญในการขับขี่หรือไม่
- วิธีที่ทวดสายตาระหว่างขับขี่ โดยเฉพาะก่อนการขับขี่
- รู้สึกอย่างไรกับการขับขี่ นำเขื่อหรือไม่
- การขับขี่เป็นการกระทำโดยอัตโนมัติหรือไม่

คำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจ

- เคยเจอสถานการณ์แบบนี้หรือไม่
- การประเมินความเสี่ยงในการขับขี่อย่างไร
- การตัดสินใจเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- ทำไม่ถึงตัดสินใจเช่นนั้น
- มีทางเลือกอื่นหรือไม่
- มีเหตุการณ์ที่เบี่ยงเบนความสนใจระหว่างขับขี่หรือไม่ อย่างไร

คำถามเกี่ยวกับการรับรู้

- ระยะห่างระหว่างรถของคุณกับรถคันหน้าอยู่ในระยะปลอดภัยหรือไม่
- เคยทำแบบนี้มาก่อนหรือไม่
- ถ้าเคยวันนี้ มีอะไรที่แปลกไปจากเดิม
- รถเคลื่อนที่เข้าหากันเร็วมากแค่ไหน
- มีน้ำหรือของเหลวอื่นๆ บนถนนหรือไม่
- ความเร็วที่ใช้เมื่อฝนตก ถนนลื่น
- ได้ยินเสียงผิดปกติหรือไม่
- มีเสียงแทรก หรือเสียงสัญญาณที่ทำให้ไม่ได้ยินเสียงสัญญาณเตือนหรือไม่

แนวคำถามสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

การฝ่าฝืน

- ได้ฝ่าฝืนกฎจราจรหรือข้อแนะนำเพื่อการจับที่ปลอดภัยหรือไม่
- กฎจราจรและข้อแนะนำต่างๆ ช่วยทำให้จับที่ปลอดภัยจริงหรือไม่
- บอกเหตุผลที่ฝ่าฝืนกฎจราจร
- เคยจับรถฝ่าฝืนกฎจราจรมาก่อนหรือไม่
- ความถี่ในการจับรถฝ่าฝืนกฎจราจร

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

- สภาพแวดล้อมในขณะนั้นเป็นอย่างไร
- สภาพอากาศเป็นอย่างไร
- มีเสียงดังรบกวนหรือไม่
- อุณหภูมิร้อนจัดหรือเย็นจัดกว่าปกติหรือไม่
- มีลมพัดแรง หรือมีแรงสั่นสะเทือนหรือไม่
- แสงสว่างมีเพียงพอหรือเปล่า

สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี

- อุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างเช่น เข็มขัดนิรภัย สายรัด
หมวกนิรภัยอยู่ในสภาพดีหรือไม่
- ยานพาหนะถูกออกแบบให้มีความปลอดภัยหรือไม่
- ได้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยของยานพาหนะหรือไม่
- มีการดัดแปลงรถไปจากแบบที่ได้รับอนุญาตหรือไม่
- ไฟส่องสว่าง แตร กระจก ทำงานปกติหรือไม่
- สภาพถนน การแบ่งช่องจราจร ป้ายสัญญาณเตือน เป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่

แนวคำถามสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

เงื่อนไขส่วนบุคคล

- วันที่เกิดเหตุ เหนื่อยหรือไม่
- มีเหตุการณ์หรือสิ่งใดที่ทำให้เสียสมาธิ หรือเบนความสนใจจากการจับชั่งหรือไม่
- ขณะจับรู้สึกตื่นตัวหรือง่วงซึม
- กำลังรีบหรือไม่
- สุขภาพร่างกายเป็นอย่างไร มีอาการเจ็บป่วยหรือไม่
- ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ บ่อยแค่ไหน และดื่มก่อนจับชั่งหรือไม่
- หยุดพักระหว่างจับชั่งในระหว่างทางไกลบ้างหรือไม่
- มีอาการอ่อนล้าจากการจับชั่งบ้างหรือไม่
- นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอหรือไม่
- ทำงานเป็นกะหรือไม่
- รับประทานอาหารก่อนจับชั่งหรือไม่
- ดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มระหว่างจับชั่งหรือไม่
- ระยะเวลาที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์มีมากแค่ไหน
- สิ่งที่มีมองเห็นหรือได้ยินก่อนเกิดเหตุคืออะไร
- การรับรู้จากประสาทสัมผัสก่อนเกิดเหตุ
- รับรู้ถึงสิ่งผิดปกติหรือไม่ อย่างไร
- คุณเคยกับเส้นทางที่จับชั่งหรือไม่ หลงทาง หรือกำลังค้นหาเส้นทางอยู่หรือไม่

การสื่อสาร

- สื่อสาร/ส่งสัญญาณกับผู้ใช้รถใช้ถนนคนอื่นๆ อย่างไร
- ในตอนที่เกิดอุบัติเหตุ
- มีการปรับเปลี่ยนแผนการจับชั่งบ้างหรือไม่
- อุปสรรคของการสื่อสารหรือส่งสัญญาณให้ผู้ใช้รถใช้ถนนคนอื่นๆ คืออะไร

การก่อความเครียดให้ตนเอง

- ความพร้อมของร่างกายและจิตใจในการจับชั่งเป็นอย่างไร
- ใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาได้กินยาหรือไม่
- ออกกำลังกายอย่างหักโหมหรือไม่

ที่มา : คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุทางถนนตามแนวทางมนุษยปัจจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

อุบัติเหตุทางถนน

เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รวบรวมข้อมูลหลักฐานทั้งหมดแล้ว
จะต้องดำเนินการวิเคราะห์สืบสวนหาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุ
โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5W1H รู้ชัดสาเหตุ



ที่มา: คู่มือแนวทางการดำเนินการด้านการสืบสวนอุบัติเหตุ 2552 สบว. กระทรวงคมนาคม



WHAT: เกิดอะไรขึ้น

ประเภทของอุบัติเหตุ ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และเสียชีวิต รวมถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุ

WHERE: เกิดที่ไหน

สถานที่เกิดเหตุคือที่ไหน ลักษณะทางกายภาพ เป็นอย่างไร ลักษณะของพื้นผิวการจราจร สภาพแวดล้อม หลักฐานที่พบอื่นๆ

WHEN: เกิดเมื่อไร

เกิดขึ้นเมื่อวันที่เท่าไร ช่วงเวลาใด

WHO: ใครประสบเหตุ

มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตเท่าไร ความรุนแรงของอาการบาดเจ็บเป็นอย่างไร



WHY and HOW: สาเหตุของอุบัติเหตุ และลำดับเหตุการณ์

ลำดับเหตุการณ์เพื่อให้ทราบถึงความเป็นมาของอุบัติเหตุ ทำให้สามารถระบุถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการชน และการวิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยของอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ

แท้จริงแล้วเกิดขึ้นจากอะไรกันแน่

การสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึกจะต้องค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุให้ได้ว่าเกิดขึ้นเพราะอะไร ซึ่งมักจะเกิดขึ้นจาก 3 ปัจจัย ดังนี้



คน

สาเหตุของอุบัติเหตุมักเกิดจากคน 2 กลุ่ม คือ คนเดินเท้า และผู้ขับขี่

ผู้ขับขี่

ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร
ขับรถปาดซ้ายปาดขวา
ไม่ให้สัญญาณ หยุดกะทันหัน
ร่างกายไม่พร้อม ง่วง มีเมามา
ตัดสินใจผิดพลาด
ประสาทมั่วสุมพร่อง เป็นต้น

คนเดินเท้า

เดินไม่มองทาง ใช้โทรศัพท์
ระหว่างข้ามถนน
ข้ามถนนบริเวณที่ไม่ใช่ทางข้าม
ตัดหน้ารถกะทันหัน เป็นต้น



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการขับขี่



ขาดประสบการณ์

ขาดความรู้ความชำนาญ
ในการใช้รถใช้ถนน
ไม่คุ้นเคยกับยานพาหนะ
ไม่สามารถบังคับรถได้



ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร

เช่น การฝ่าฝืนสัญญาณไฟ
การจอดในที่ห้ามจอด
แซงบริเวณทางโค้งอันตราย



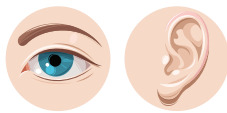
ใช้สารเสพติด

เช่น ยาแก้ปวดประสาท ทำให้
ความสามารถในการขับขี่ลดลง



ภาวะร่างกายไม่พร้อม

เช่น อ่อนเพลียจากการ
ขับรถเป็นเวลานาน
พักผ่อนไม่เพียงพอ
หรือทำงานหนัก



ประสาทการรับรู้

การมองเห็น การได้ยิน การประเมินความเสี่ยง
ต่อสถานการณ์ต่างๆ มีผลต่อการขับขี่
และควบคุมรถให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น



ดื่มของมึนเมา เช่น เหล้า เบียร์

ทำให้การตัดสินใจช้า
หรือไม่สามารถ
ควบคุมสติสัมปชัญญะได้



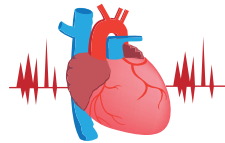
ใช้ยาบางชนิด

ที่ส่งผลให้มีอาการง่วงหรืออ่อนเพลีย
เช่น ยาแก้แพ้ ยาลดความดัน



พฤติกรรมการใช้รถใช้ถนน

การเบรก การเลี้ยว
การขับตามคันหน้า
ในระยะกระชั้นชิด เป็นต้น



มีโรคประจำตัว

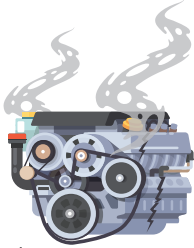
เช่น โรคหัวใจ โรคไต โรคปอด
โรคลมชัก โรคเบาหวาน



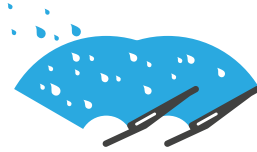
ยานพาหนะ

ยานพาหนะที่ไม่ได้มาตรฐาน ชำรุด หรือเสื่อมสภาพ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

ยานพาหนะมีอุปกรณ์ชำรุด เสื่อมสภาพ หรือไม่สมบูรณ์



เครื่องยนต์อยู่ในสภาพ
ไม่พร้อมใช้งาน



ที่ปัดน้ำฝน
เสื่อมสภาพ



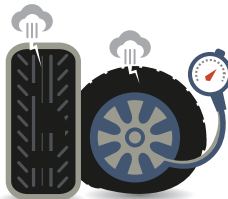
กระจกมองข้าง
หลุดหรือแตก



ระบบเบรกไม่ทำงาน
หรือทำงานไม่เต็ม
ประสิทธิภาพ



ไฟหน้า/ไฟท้าย/
ไฟเบรก/ไฟเลี้ยวชำรุด



ยางเสื่อมสภาพ

ยานพาหนะไม่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย



การบรรทุกของ เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกิน
มีวัตถุหรือสิ่งของยื่นออกจากตัวรถ
เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด การบรรทุกของสูง



การปรับแต่งสภาพรถ ซึ่งส่งผลถึงความปลอดภัยในการขับขี่



ไม่ติดตั้งอุปกรณ์ ความปลอดภัย

อย่างเข็มขัดนิรภัย กุญลมนิรภัย
หรือหมวกนิรภัย



สภาพถนนและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ถนนและสภาพแวดล้อมโดยรอบ เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุวิศวกรรมจราจรจะมีการออกแบบถนนให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยกำหนดลักษณะทางโค้ง ทางแยก และรัศมีโค้งให้มีความเหมาะสม สะดวก และปลอดภัยที่สุด

ถนน

ปัจจัยของถนนที่มีผลต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุมีดังต่อไปนี้

1. ความกว้างของช่องจราจร

ยิ่งช่องจราจรแคบ ยิ่งมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้มาก

2. ความกว้างของไหล่ทาง

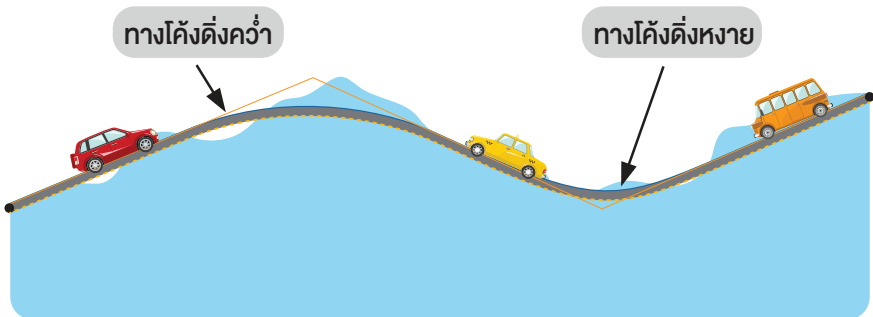
ไหล่ทางกว้างโอกาสเกิดอุบัติเหตุมีน้อยกว่าถนนที่ไหล่ทางแคบ

3. ระยะมองเห็นในโค้งราบ

ต้องสามารถมองเห็นได้ในระยะที่ปลอดภัย

4. ระยะมองเห็นในโค้งดิ่ง

ทางโค้งดิ่งควรมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่าทางโค้งดิ่งหงาย



5. แนวทางราบ

อุบัติเหตุมักเกิดบริเวณทางโค้งมากกว่าทางตรง โดยเฉพาะทางโค้งที่มีรัศมีโค้งน้อยกว่า 600 เมตร

6. แนวทางตั้ง

ทางลาดชันสูงจะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่า

7. จำนวนช่องจราจร

ถนน 2 ช่องจราจรมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าถนน 4 ช่องจราจร



8. อุปสรรคกันข้างทาง

โดยมากจะติดตั้งบริเวณจุดเสี่ยง เช่น ทางโค้ง สะพาน

9. เครื่องหมายจราจร/ป้ายจราจร

ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งกลางวันและกลางคืน ซึ่งการเตือนหรือแนะนำผู้ขับขี่ยวดยานอย่างเหมาะสม จะช่วยให้อุบัติเหตุลดน้อยลง

10. สัญญาณไฟจราจร

สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ไม่มีต้นไม้ หรือสิ่งอื่นมาบดบัง

11. สิ่งอำนวยความสะดวกคนเดินเท้า

แยกคนเดินออกจากกระแสการจราจร และมีการติดตั้งอุปสรรคความปลอดภัย เพื่อคนเดินเท้าอย่างเช่นสัญญาณไฟคนข้าม สะพานลอย ทางข้าม

12. สภาพผิวถนน

ถนนที่เป็นหลุมเป็นบ่อ ลาด มีโคลน หรืออยู่ขณะซ่อมบำรุง มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่าถนนที่อยู่ในสภาพดี

13. ไฟฟ้าส่องสว่าง

การติดตั้งไฟถนนอย่างเพียงพอจะช่วยให้ผู้ขับขี่ยวดยานมองเห็นได้อย่างชัดเจน ช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ

สิ่งแวดล้อม

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมจะแบ่งเป็นทางธรรมชาติและจากคนเป็นผู้กระทำ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการจับที่และเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุได้เช่นเดียวกัน



ฝนตก



หมอกปกคลุม



พายุ



การเผาขยะ
หรือหนักริมทาง



ควันดำจาก
ท่อไอเสียรถยนต์



การกระทำของคน

ต้นไม้หรือสิ่งปลูกสร้างมดบังป้าย
หรือสัญญาณไฟอื่นๆ



Haddon' Matrix

William Haddon ได้นำเสนอการพิจารณาความสัมพันธ์การเกิดอุบัติเหตุอย่างเป็นระบบ โดยได้**รวบรวม 3 ปัจจัยหลัก**ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คือ คน ยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อม กับ 3 ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ คือ ก่อน ขณะ และหลัง ซึ่งเราเรียกตารางนี้ว่า **Haddon Matrix**



ยานพาหนะ

ความเร็ว ความแรง การดูแลรักษา



คน

ปัจจัยส่วนบุคคล สภาพร่างกาย
จิตใจ ความรู้ ทักษะการบังคับรถ

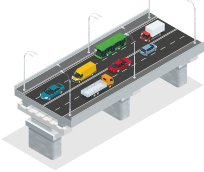


ถนนและสิ่งแวดล้อม

สภาพอากาศ ผิวถนน
ความสว่าง สภาพแวดล้อมโดยรอบ

การใส่ข้อมูลใน Haddon Matrix

ก่อนเกิดอุบัติเหตุ



ขณะเกิดอุบัติเหตุ



หลังเกิดอุบัติเหตุ

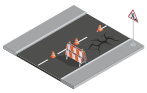


คน

มีการบังคับใช้กฎหมาย
รณรงค์ การให้ความรู้เกี่ยวกับ
ความปลอดภัยบนท้องถนน
อย่างเพียงพอหรือไม่

ใช้อุปกรณ์นิรภัย
เช่น เข็มขัดนิรภัย
หมวกนิรภัย หรือไม่

มีการปฐมพยาบาล
การเคลื่อนย้าย
ผู้บาดเจ็บอย่างถูกวิธีหรือไม่



ถนนและ
สภาพแวดล้อม

ได้มีการตรวจสอบ
ความปลอดภัยของถนน
แก้ไขจุดเสี่ยงจุดบอด
ใช้อุปกรณ์และป้ายจราจร
อย่างเหมาะสมหรือไม่

ติดตั้งอุปกรณ์ลดแรงกระแทก
จากการชน ติดตั้งหรือซ่อมแซม
อุปกรณ์ปลอดภัยต่างๆ
เช่น ราวกันตก
อย่างเพียงพอหรือไม่

สามารถเข้า-ออก
จุดเกิดเหตุ
ได้สะดวกรวดเร็วหรือไม่



ยานพาหนะ

มีสภาพพร้อมใช้งาน
ติดตั้งอุปกรณ์
ความปลอดภัยหรือไม่

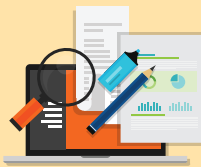
ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์
ความปลอดภัย เช่น
ถุงลมนิรภัย เข็มขัดนิรภัย
ภายในรถหรือไม่

ภายในรถมีอุปกรณ์
ช่วยเหลือชีวิตในรถ
มีประตูฉุกเฉินหรือไม่

จากการนำ Haddon Matrix มาปรับใช้ในการเก็บและวิเคราะห์
ถึงสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุ ทำให้สามารถเห็นถึงปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุ
และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาโดยใช้มาตรการ 3E คือ



การบังคับใช้กฎหมาย
(Enforcement)



การให้การศึกษา
(Education)



มาตรการทางวิศวกรรม
(Engineering)

Swiss Cheese Model



ทฤษฎีเนยแข็ง หรือ Swiss Cheese Model

เป็นทฤษฎีที่อธิบายความผิดพลาด หรือความล้มเหลวของคน ซึ่งนำไปสู่ อุบัติเหตุทางถนน โดยแบ่งเป็น 4 ระดับคือ



การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ขับขี่ (Unsafe Act)

ผู้ขับขี่ได้ทำผิดพลาดจนทำให้เกิดอุบัติเหตุในท้ายที่สุด

สภาพ/เงื่อนไขไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions)

การเข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย เช่น น้ำท่วม ไม่มีไฟถนน

การกำกับดูแลที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Supervision)

การกำกับดูแลไม่เข้มงวด หรือละเลยการบังคับใช้

อิทธิพลองค์กร

(Organization Influence)

ผู้บริหารหรือองค์กรไม่เห็นความสำคัญ ทำให้ระบบการจัดการความปลอดภัยขาดประสิทธิภาพ นำไปสู่อุบัติเหตุ

ตัวอย่างการวิเคราะห์เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

อิทธิพลองค์กร (Organization Influence)

การจัดการ
ทรัพยากร

บรรยากาศ
ภายในองค์กร

กระบวนการ
องค์กร

การกำกับดูแลที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Supervision)

การกำกับดูแล
ไม่เพียงพอ

การวางแผน
ดำเนินงาน
ไม่เหมาะสม

ความล้มเหลว
ในการแก้ไขปัญหา
ที่รู้ดีอยู่แล้ว

การกำกับดูแล
การฝ่าฝืน

สภาพ/เงื่อนไขไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions)

สภาพแวดล้อม

เงื่อนไข
ส่วนบุคคล

วิธีปฏิบัติ/
กิจวัตรส่วนบุคคล

การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ขับขี่ (Unsafe Act)

ความผิดพลาด

การฝ่าฝืน

ที่มา: คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุทางถนนตามแนวทางมนุษย์ปัจจัย

การเก็บข้อมูลหลักฐาน และวิเคราะห์ดังกล่าว

จะช่วยให้สามารถทราบปัญหาและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างตรงจุด

อุดรรอยรั่วตั้งแต่ระดับนโยบาย

จนมาถึงระดับผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างมีประสิทธิภาพ



เทคนิค

การเขียนรายงานการสืบสวนอุบัติเหตุ

การเขียนรายงานสืบสวนอุบัติเหตุ เป็นหนึ่งในกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่มาตรการการแก้ไขปัญหาวัยอย่างยั่งยืน เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในลักษณะเดียวกันเกิดขึ้นซ้ำอีก

หัวข้อรายงานฉบับสมบูรณ์

เป็นการเขียนข้อมูลเชิงลึก ประกอบด้วยเนื้อหาเชิงวิชาการ และมีรายละเอียดของอุบัติเหตุอย่างละเอียด ประกอบไปด้วย



1. กล่าวนำ ความเป็นมา การรับแจ้งเหตุ
2. วัตถุประสงค์รายงาน
3. การรวบรวมข้อมูลถนน รถ และคน
4. ลำดับเหตุการณ์
5. ความเสียหายต่อกัน
6. ความเสียหายต่อรถ
7. ความเสียหายต่อคนขับรถ และผู้โดยสาร
8. การวิเคราะห์เชิงลึก/ ปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ
9. สรุป ข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไข
10. หมายเหตุการศึกษา



หัวข้อรายงานฉบับย่อ

สรุปข้อมูลอธิบายการเกิดเหตุแบบกระชับ เข้าใจง่าย ประกอบไปด้วย

1. **ลำดับเหตุการณ์** อธิบายเหตุการณ์ และสรุปประกอบคำอธิบาย รวมถึงช่วงเวลาที่เกิดเหตุ
2. **ความเสียหาย** ทั่วต่อคน ต่อรถ และต่อถนน
3. **ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง** กับการเกิดอุบัติเหตุ
 - 3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ คน รถ ถนน สภาพแวดล้อม
 - 3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรง ได้แก่ คน รถ ถนน สภาพแวดล้อม
4. **ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข**
 - 4.1 ข้อเสนอแนะเพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ
 - 4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ
 - 4.3 ข้อค้นพบเพิ่มเติม

เอกสารประกอบ

- รูปลำดับการชน
- รูปแสดงความเสียหายต่อรถ
- รูปแสดงความเสียหายต่อคน
- รูปแสดงความเสียหายต่อถนน

เสนอแนะแนวทาง

การลดอุบัติเหตุ

เมื่อได้รวบรวมข้อมูล สืบสวนเชิงลึก และวิเคราะห์
หาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุแล้ว ทีมสืบสวนจะต้องเสนอแนะ
แนวทางการลดอุบัติเหตุทางถนน เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์
ลักษณะเดียวกันซ้ำขึ้นอีก ได้แก่

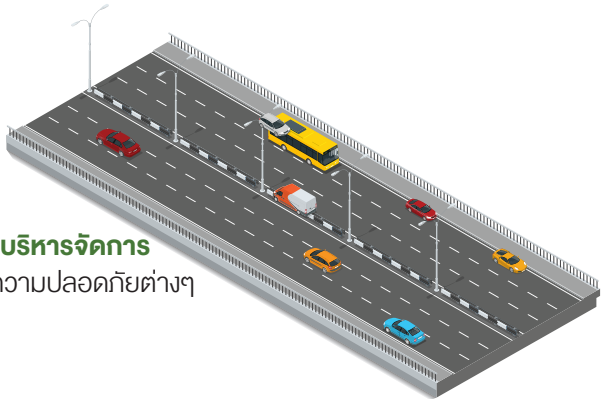


1. การบังคับใช้ หรือการปรับปรุงกฎหมาย

ระเบียบปฏิบัติ ข้อบังคับ
หรือการรณรงค์วินัยจราจร

2. เทคโนโลยี ทั้งด้านการบริหารจัดการ

และการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ



3. การฝึกอบรม เพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถ

และเชี่ยวชาญให้แก่บุคลากร



ตัวอย่างรูปแบบการเสนอแนะแนวทาง



สัญญาณไฟขัดข้อง

ข้อเสนอแนะ: การป้องกัน
หรือการแก้ไข
ซ่อมแซม
หน่วยงานรับผิดชอบ/ผู้ปฏิบัติ
สำนักงานจราจรและขนส่ง (สจส.)
กำหนดแล้วเสร็จ
ภายใน 24 ชั่วโมง



ผู้ขับขี่มีอาหารมีเมา

ข้อเสนอแนะ: การป้องกัน
หรือการแก้ไข
บังคับใช้กฎหมาย เพิ่มบทลงโทษ
รวมถึงรณรงค์โครงการเมาไม่ขับ
หน่วยงานรับผิดชอบ/ผู้ปฏิบัติ
สำนักงานจราจรและขนส่ง (สจส.)



ป้ายโฆษณาบดบังทัศนวิสัย

ข้อเสนอแนะ: การป้องกัน
หรือการแก้ไข
ย้ายหรือถอดออก
หน่วยงานรับผิดชอบ/ผู้ปฏิบัติ
สำนักเทคนิค
กำหนดแล้วเสร็จ
ภายใน 7 วันทำการ



ไฟถนนไม่เพียงพอ

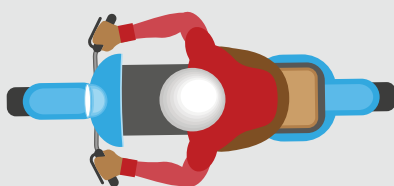
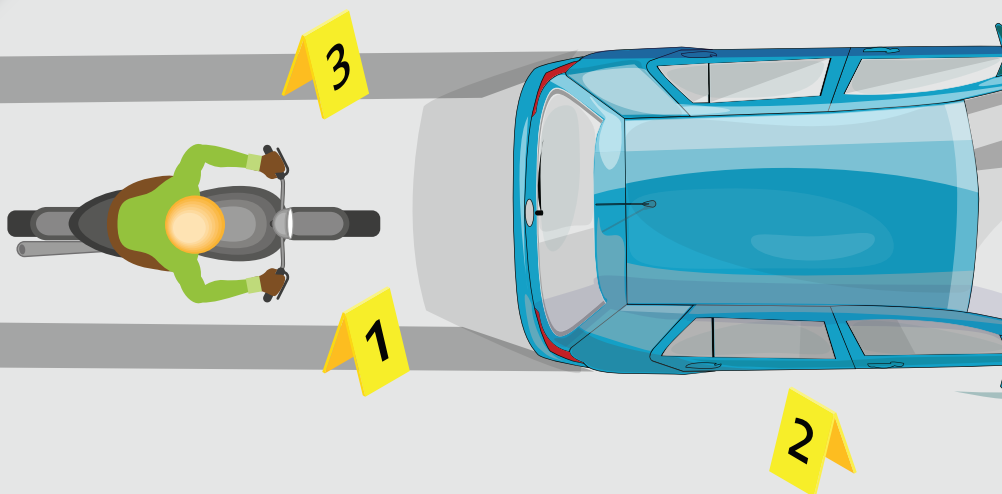
ข้อเสนอแนะ: การป้องกัน
หรือการแก้ไข
ติดตั้งไฟถนนบริเวณดังกล่าวเพิ่ม
หน่วยงานรับผิดชอบ/ผู้ปฏิบัติ
สำนักงานจราจรและขนส่ง (สจส.)
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)
กำหนดแล้วเสร็จ
ภายใน 7 วันทำการ

“ขั้นตอนการสืบสวนอุบัติเหตุเป็นขั้นตอนสำคัญ
ในการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และนำไปสู่
การลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน”

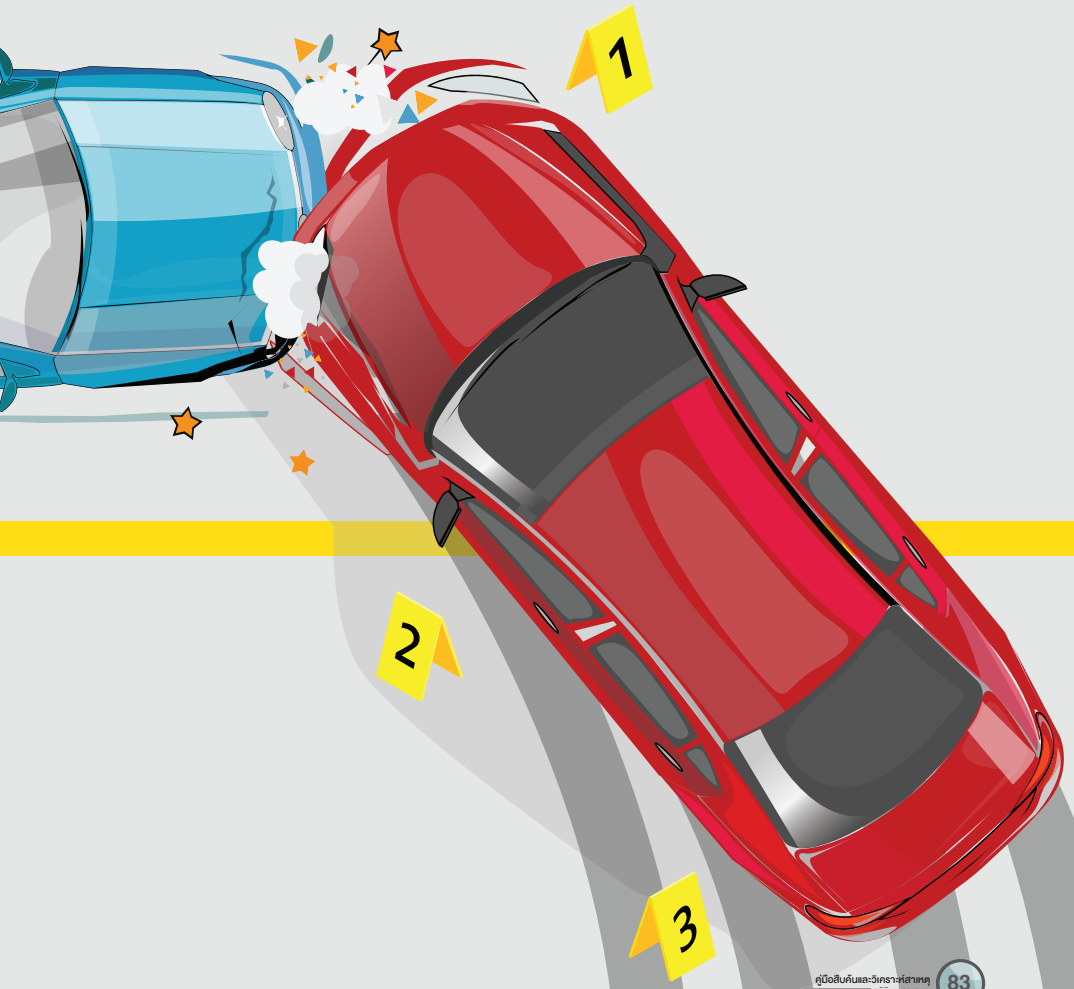
บทที่
5

กรณีศึกษา

การสืบสวนอุบัติเหตุ ทางถนนในประเทศไทย



การสืบสวนหาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุทางถนนเป็นเรื่องสำคัญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเก็บข้อมูลและหลักฐานต่างๆ อย่างครบถ้วน เพื่อนำมาวิเคราะห์ พร้อมแก้ไขปัญหาคause ที่ต้นเหตุ โดยการออกมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน หรือปรับปรุงกายภาพ เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างยั่งยืน





กรณีศึกษา

รถจักรยานยนต์ชนท้ายเสียชีวิต

เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2562 ได้เกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ชนท้ายรถยนต์ที่จอดอยู่บริเวณถนนเทอดไท แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 1 ราย

ลำดับเหตุการณ์



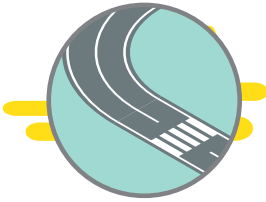
1. ผู้ขับขี่
จักรยานยนต์
ด้วยความเร็ว



2. รถเสียหลักล้มบนขอบทางเท้า
และโถงไปชนกับรถยนต์ที่จอดอยู่
ทำให้ผู้ขับขี่บาดเจ็บ
และเสียชีวิตในเวลาถัดมา

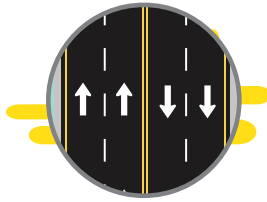
ข้อมูลอุบัติเหตุ

บริเวณเกิดเหตุ



ทางโค้ง

ลักษณะถนน



ถนน 4 ช่องจราจร
2 ทิศทาง
ไม่มีเกาะกลาง

ประเภทการชน



อุบัติเหตุบนทาง

ประเภทรถที่เกิดเหตุ



รถจักรยานยนต์



รถยนต์ส่วนตัว

พฤติกรรมเสี่ยง



ขับเร็ว



สวมหมวกกันน็อกสภาพเก่า

ช่วงเวลา



หลังเที่ยงคืน 2.30 น.

ความรุนแรง

✓ ผู้เสียชีวิต 1 ราย (ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์)

✗ ไม่มีผู้บาดเจ็บ

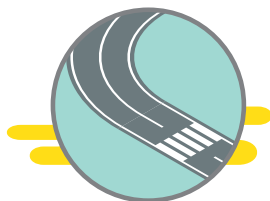
การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและหลักฐานแล้ว
ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุดังนี้

สาเหตุ



ขับเร็ว



ทางโค้ง



ชนท้ายรถยนต์ที่จอด



เวลากลางคืน

ปัจจัยเพิ่มความรุนแรง



ขับรถเร็ว



สวมหมวกกันน็อก
ที่เสื่อมสภาพ

ความผิดพลาด

- ✓ จากผู้ขับขี่ : ขับด้วยความเร็วสูง หมวกกันน็อกไม่ได้มาตรฐาน
- ✓ จากถนน/สิ่งแวดล้อม : มีสิ่งกีดขวาง คือรถจอดข้างทาง
- ✗ จากยานพาหนะ : ไม่พบ

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

1. ตรวจสอบและติดตั้งป้ายจราจร เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวังมากยิ่งขึ้น ได้แก่



ป้ายเตือนทางโค้ง



ป้ายจำกัด
ความเร็ว



ป้ายห้ามจอด
ตามแนวทางโค้ง

2. ตรวจสอบไฟส่องสว่าง และดำเนินการติดตั้งหรือซ่อมแซมให้มีแสงสว่าง เพียงพอต่อการสัญจรในยามกลางคืน



มีเพียงพอหรือไม่



ชำรุดหรือไม่



มีสิ่งบดบังแสงสว่างหรือไม่
(ต้นไม้/ป้าย/อาคาร)

3. ตรวจสอบสัญลักษณ์บนพื้นผิวจราจร และดำเนินการขีดสีตีเส้น ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน



เส้นจราจร



การทาสีขอบทาง

4. ตรวจสอบเส้นชะลอความเร็วบริเวณทางโค้ง หากไม่มีให้ดำเนินการขีดสีตีเส้น

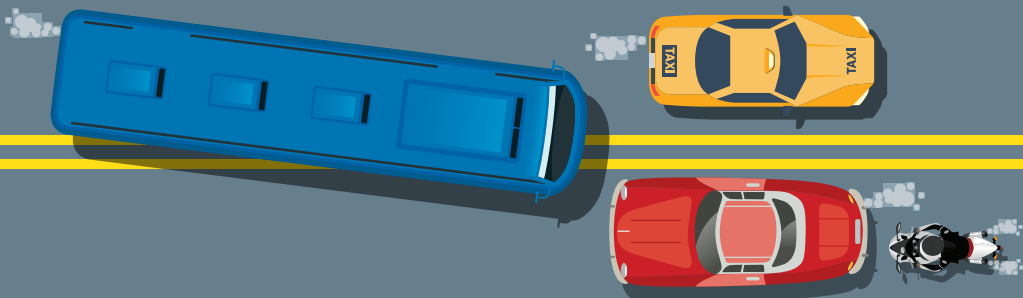


เส้นชะลอความเร็ว
บริเวณก่อนทางโค้ง

กรณีศึกษา

รถบัสขับคร่อมเลน

ประสานงากับรถที่สวนทาง



เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2562 ได้เกิดอุบัติเหตุรถโดยสารขนาดใหญ่ (รถบัส) ชนประสานงากับรถยนต์ และกระเด็นไปโดนรถจักรยานยนต์ บริเวณปากซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ซอย 11 ถนนเฉลิมพระเกียรติ รัชกาลที่ 9 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 1 ราย บาดเจ็บ 2 ราย

ลำดับเหตุการณ์



1. คนขับรถบัสโดยสารสีน้ำเงิน ขับรถด้วยความเร็วสูง และพยายามจะแซงรถแท็กซี่ แต่ไม่ทัน



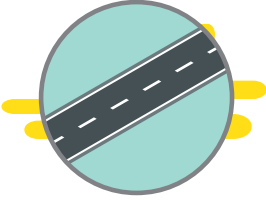
2. เป็นเหตุให้รถบัสชนประสานงากับรถยนต์



3. รถจักรยานยนต์ (บิ๊กไบค์) ที่ตามหลังรถยนต์เบรกไม่ทันพุ่งชนร่างคนขับกระเด็นไปค้างอยู่บนหลังคาารถยนต์ รถบิ๊กไบค์กระเด็นขึ้นไปอยู่บนทางเท้า ส่งผลให้คนขับรถยนต์เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ 2 คน

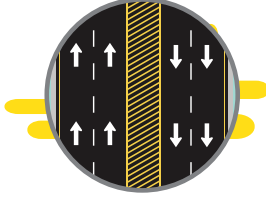
ข้อมูลอุบัติเหตุ

บริเวณเกิดเหตุ



ทางตรง

ลักษณะถนน



ถนน 4 ช่องจราจร
2 ทิศทาง มีเกาะกลาง (เกาะสี่)

ประเภทการชน



อุบัติเหตุจากการแซง

ประเภทรถที่เกิดเหตุ



รถโดยสารขนาดใหญ่



รถยนต์ส่วนตัว



รถจักรยานยนต์



รถตู้โดยสาร

พฤติกรรมเสี่ยง



ขับเร็ว



เมาสุรา

ช่วงเวลา



เที่ยงวัน 12.25 น.

ความรุนแรง

- ✓ ผู้เสียชีวิต 1 ราย (ผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนตัว)
- ✓ ผู้บาดเจ็บ 2 ราย



การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและหลักฐานแล้ว
ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุดังนี้

สาเหตุ



ขับเร็ว



ขับล่อมช่องจราจร



ชนประสานงาที่สวนทาง

ปัจจัยเพิ่มความรุนแรง



ขับตกเร็ว



ขับที่อันตราย



ขับสวนเลน



แซงอันตราย



ไม่มีเกาะกลาง



เมาสุรา

ความผิดพลาด

- จากผู้ขับขี่ : เมาสุรา ขับที่ด้วยความเร็ว และแซงอันตราย
- จากถนน/สิ่งแวดล้อม : เส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรไม่ชัดเจน
- จากยานพาหนะ

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

1. ประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการในการเข้มงวดควบคุมพนักงาน
จับที่รักโดยสาร



ห้ามดื่มสุรา



ห้ามเสพสารเสพติด



พักผ่อนเพียงพอสุขภาพแข็งแรง

2. บังคับใช้กฎหมายของการดื่มสุราและจับที่ และมีบทลงโทษที่เหมาะสมและเข้มงวด



เจ้าหน้าที่ตำรวจเข้มงวด
การบังคับใช้กฎหมาย



ลงโทษตามกฎหมายอย่างเข้มงวด

3. ตรวจสอบสัญลักษณ์บนพื้นผิวจราจร ตรวจสอบเส้นจราจรบนพื้นทาง
และกำหนดบริเวณเขตห้ามแซงให้มีความชัดเจน

เส้นจราจร



กำหนดเขตห้ามแซง



4. ตรวจสอบและติดตั้งป้ายเตือน ได้แก่



ป้ายจำกัดความเร็ว



ป้ายห้ามแซง

5. ตรวจสอบเส้นชะลอความเร็ว
ควรแก้ไขให้ชัดเจน



เส้นชะลอความเร็ว

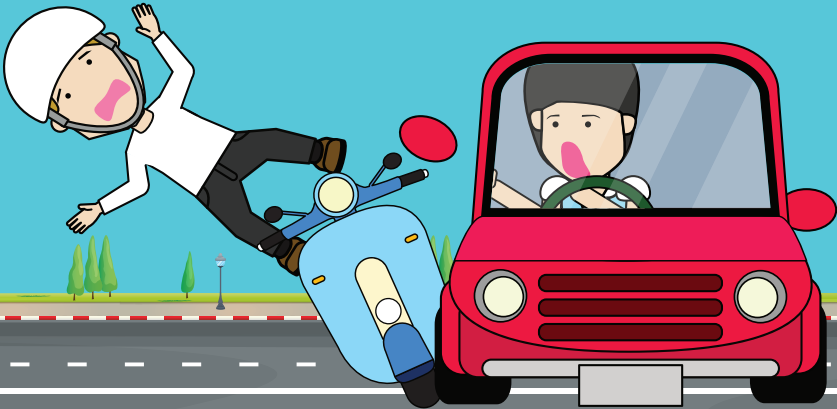


กรณีศึกษา

รถยนต์ตัดหน้ากระชั้นชิด

เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2562 เวลา 22.45 น. ได้เกิดอุบัติเหตุรถยนต์ส่วนบุคคลขับที่มาด้วยความเร็วสูง ตัดหน้ารถจักรยานยนต์ บริเวณปากซอยลาดพร้าววังหิน 20 ถนนลาดพร้าววังหิน แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 1 ราย

ลำดับเหตุการณ์



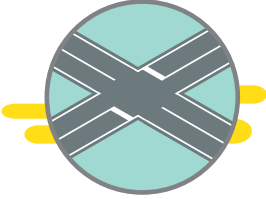
1. รถยนต์ส่วนบุคคลขับที่มาด้วยความเร็ว ได้จับรถตัดหน้ากระชั้นชิด



2. รถยนต์เฉี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์ ส่งผลให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ เสียชีวิต

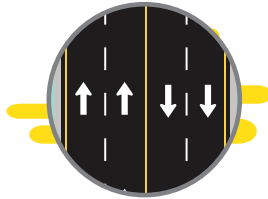
ข้อมูลอุบัติเหตุ

บริเวณเกิดเหตุ



ทางตรงร่วมกับ
ทางแยก (สี่แยก)

ลักษณะถนน



4 ช่องจราจร (2 ทิศทาง)
ไม่มีเกาะกลาง

ประเภทการชน



ชนกันบนถนน
ในทิศเดียวกัน

ประเภทรถที่เกิดเหตุ



รถยนต์ส่วนบุคคล



รถจักรยานยนต์

พฤติกรรมเสี่ยง



ตัดหน้ากระชั้นชิด

ช่วงเวลา



กลางคืน
22.45 น.

ความรุนแรง

✓ ผู้เสียชีวิต 1 ราย (ผู้ขับขี่รถยนต์จักรยานยนต์)

✗ ไม่มีผู้บาดเจ็บ

การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและหลักฐานแล้ว
ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุดังนี้

สาเหตุ



ตัดหน้ากระชั้นชิด



กลางคืน

ปัจจัยเพิ่มความรุนแรง



ขับเร็ว



ตัดหน้ากระชั้นชิด



กลางคืน



ไม่มีไฟส่องสว่างเพียงพอ

ความรุนแรง

- ✓ จากผู้ขับขี่ : ขับด้วยความเร็ว และตัดหน้ากระชั้นชิด
- ✓ จากถนน/สิ่งแวดล้อม : แสงสว่างไม่เพียงพอ
- ✗ จากยานพาหนะ : ไม่พบ

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

1. ตรวจสอบและติดตั้งป้ายเตือน ได้แก่



ป้ายจำกัดความเร็ว

2. ติดตั้งเส้นชะลอความเร็ว เพื่อเตือนผู้ขับขี่



เส้นชะลอความเร็ว

3. ตรวจสอบไฟส่องสว่าง มีสภาพปกติ พร้อมใช้งานหรือไม่
และมีความสว่างที่เพียงพอต่อการขับขี่ในเวลากลางคืนหรือไม่



เพิ่มความสว่างของหลอดไฟ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรณรงค์และกวดขันวินัยจราจรแก่ผู้ขับขี่



เจ้าหน้าที่ตำรวจเข้มงวด
การบังคับใช้กฎหมาย



รณรงค์วินัยจราจร
และการขับอย่างต่อเนื่อง



กรณีศึกษา

รถยนต์ชนคนข้ามถนน

เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2562 เวลา 11.30 น. ได้เกิดอุบัติเหตุรถยนต์ส่วนบุคคลชนคนเดินเท้าที่กำลังข้ามถนน บริเวณปากซอยเอกชัย 96 ถนนเอกชัย แขวงบางบอนเหนือ เขตบางบอน กรุงเทพฯ เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 1 ราย

ลำดับเหตุการณ์



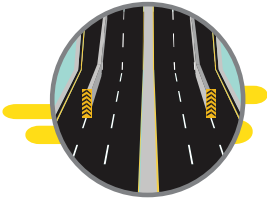
1. ผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคล
เปลี่ยนช่องจราจรกะทันหัน
บริเวณทางขึ้นสะพาน



2. รถยนต์เฉี่ยวชนคนเดินข้ามถนน
จนได้รับบาดเจ็บ และเสียชีวิต
ที่โรงพยาบาล

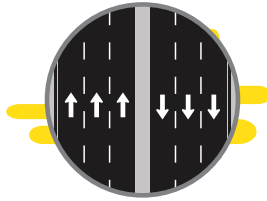
ข้อมูลอุบัติเหตุ

บริเวณเกิดเหตุ



ทางตรง (พื้นสะพาน)

ลักษณะถนน



6 ช่องจราจร (2 ทิศทาง)
มีเกาะกลางแบบคอนกรีต

ประเภทการชน

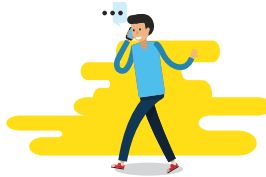


ชนคนเดินเท้า

ประเภทรถ/ผู้ประสบเหตุ



รถยนต์ส่วนบุคคล



คนเดินเท้า

พฤติกรรมเสี่ยง



ตัดหน้ากระชั้นชิด

ช่วงเวลา



เที่ยงวัน
11.30 น.

ความรุนแรง

✓ ผู้เสียชีวิต 1 ราย (คนเดินเท้า)

✗ ไม่มีผู้บาดเจ็บ



การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและหลักฐานแล้ว
ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุดังนี้

สาเหตุ

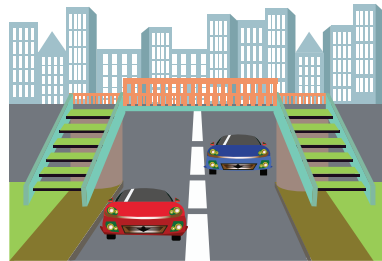


ขับรถเร็ว



ชนคนข้ามถนน

ปัจจัยเพิ่มความรุนแรง



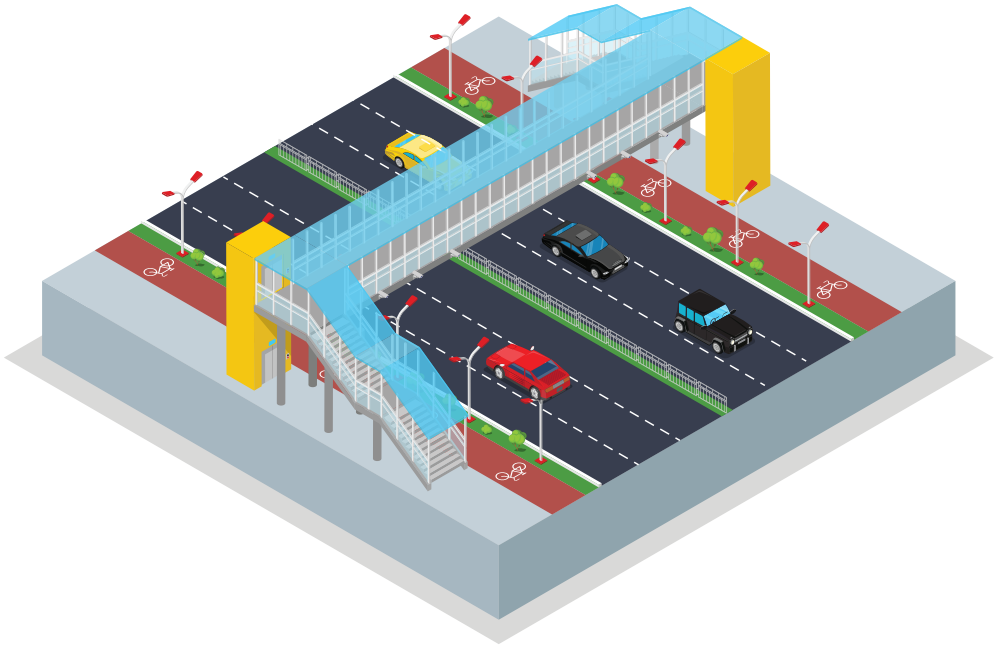
ไม่มีทางม้าลาย/สะพานลอยข้ามถนน

ความผิดพลาด

- จากผู้ขับขี่ : ขับด้วยความประมาท และขับด้วยความเร็ว
- จากถนน/สิ่งแวดล้อม : ไม่มีทางข้ามหรือสะพานลอยในบริเวณดังกล่าว
- จากยานพาหนะ : ไม่พบ

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

ก่อสร้างสะพานลอยคนข้าม เนื่องจากถนนเอกชัยเป็นถนนสายประธาน (มีปริมาณจราจรประมาณ 117,539 คัน/วัน) ซึ่งต้องจัดให้มี สะพานลอยคนข้ามเพื่อความปลอดภัย โดยให้ดำเนินการประสานงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ



สะพานลอยคนข้าม





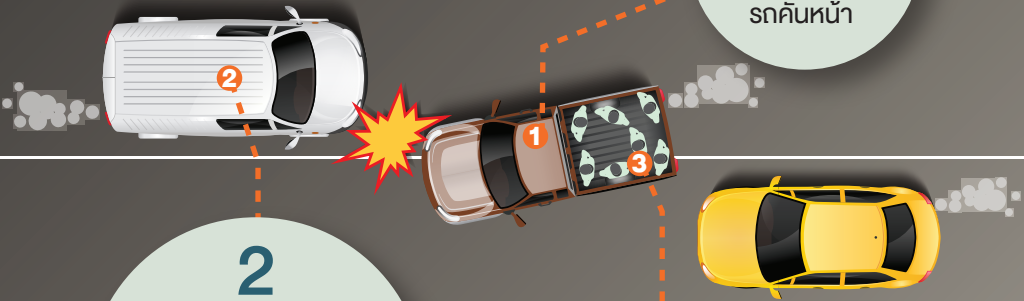
รถกระบะชนรถตู้โดยสาร เทศกาลนักเรียน

เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2562 เวลา 17.10 น. ได้เกิดอุบัติเหตุรถกระบะชนรถตู้โดยสาร บริเวณปากซอยเลียบคลองสิบสามฝั่งตะวันออก 22 ถนนเลียบคลองสิบสามฝั่งตะวันออก แขวงหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพฯ เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 2 ราย บาดเจ็บสาหัส 4 ราย บาดเจ็บเล็กน้อย 11 ราย

ลำดับเหตุการณ์

1

คนขับรถกระบะได้พยายามจับแซงรถคันหน้า



2

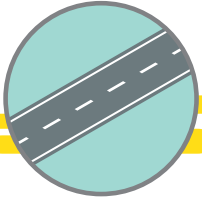
มีรถตู้ซึ่งจับสวนมาในเส้นทาง ทำให้คนขับรถกระบะหักหลบไม่ทัน เฉี่ยวชนที่ด้านหน้ารถตู้ ก่อนที่จะเสียหลัก ชนต้นไม้ข้างทาง

3

เด็กนักเรียนที่นั่งท้ายกระบะตกลงมาบนถนน ก่อนถูกรถตู้ทับ เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ 1 ราย และเสียชีวิตที่โรงพยาบาลอีก 1 รายและมีผู้ได้รับบาดเจ็บอีกจำนวน 15 ราย

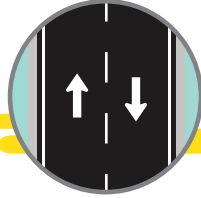
ข้อมูลอุบัติเหตุ

บริเวณเกิดเหตุ



ทางตรง

ลักษณะถนน



2 ช่องจราจร (2 ทิศทาง)
ไม่มีเกาะกลาง

ประเภทการชน



อุบัติเหตุจากการแซง

ประเภทรถที่เกิดเหตุ



รถกระบะ



รถตู้โดยสาร

พฤติกรรมเสี่ยง



ขับเร็ว



แซงในทางโค้ง

ช่วงเวลา



ช่วงเย็น
17.10 น.

ความรุนแรง

- ✓ ผู้เสียชีวิต 2 ราย (คนนั่งกระบะท้าย)
- ✓ ผู้บาดเจ็บ 15 ราย

การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและหลักฐานแล้ว
ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุดังนี้

มูลเหตุสืบนิษฐาน



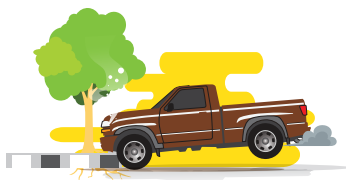
ขับรถเร็ว



จับค้อมช่องจราจร



เสียหลักหักกลับ



ชนข้างทาง

ปัจจัยเพิ่มความรุนแรง



ผู้โดยสารนั่งหลังกระบะ พลัดตกลง

ความรุนแรง

- ✓ **จากผู้ขับขี่** : ขับด้วยความประมาท โดยขับด้วยความเร็ว และเผลออันตราย
ในบริเวณทางโค้ง ทั้งยังยินยอมให้มีการบรรทุกนักเรียนในท้ายกระบะ
ทำให้เด็กกระเด็นออกจากตัวรถเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นเหตุให้รถตู้ที่สวนทาง
มาชนเด็กจนเสียชีวิต
- ✓ **จากถนน/สิ่งแวดล้อม** : ไม่มีป้าย สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายจราจรเตือน
เส้นจราจรไม่ชัดเจน
- ✗ **จากยานพาหนะ** : ไม่พบ

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

1. ตรวจสอบเส้นจราจรบนพื้นทาง โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตีเส้นจราจรให้มีความสมบูรณ์และชัดเจน



เส้นจราจร

2. ตรวจสอบและติดตั้งป้ายเตือน ได้แก่

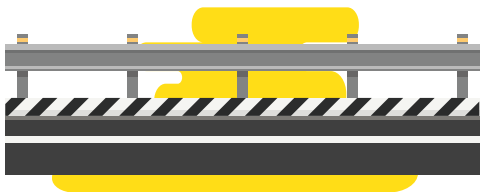


ป้ายห้ามแซง



ป้ายจำกัดความเร็ว

3. ติดตั้งราวกันอันตรายบริเวณข้างทางเพื่อลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ



ราวกันอันตราย



กรณีศึกษา

แท็กซี่ชนท้ายรถจอดเสีย

เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2563 เวลา 7.55 น. ได้เกิดอุบัติเหตุรถแท็กซี่ชนท้ายรถยนต์ส่วนบุคคลที่จอดเสียข้างทาง บริเวณใกล้ ป.กึ่งเผา ปิ่นเกล้า ถนนทางคู่ขนานลอยฟ้าบรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 1 ราย

ลำดับเหตุการณ์



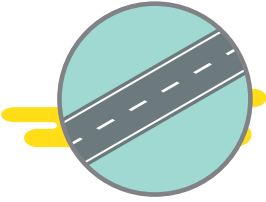
1. รถแท็กซี่ขับมาด้วยความเร็ว



2. ชนท้ายรถยนต์ส่วนบุคคล
ที่จอดเสียอยู่ข้างทาง

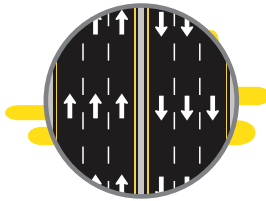
ข้อมูลอุบัติเหตุ

บริเวณเกิดเหตุ



ทางตรง (ขึ้นสะพาน)

ลักษณะถนน



6 ช่องจราจร (2ทิศทาง)
มีเกาะกลางแบบคอนกรีต

ประเภทการชน



ชนท้าย

ประเภทรถที่เกิดเหตุ



รถยนต์



รถแท็กซี่

พฤติกรรมเสี่ยง



ขับเร็ว



หลับใน

ช่วงเวลา



ช่วงเช้า
7.55 น.

ความรุนแรง

✓ ผู้เสียชีวิต 1 ราย (ผู้โดยสารรถยนต์ส่วนบุคคล)

✗ ไม่มีผู้บาดเจ็บ



การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและหลักฐานแล้ว
ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุดังนี้

มูลเหตุสืบนิษฐาน



ขับรถเร็ว



ชนท้ายรถที่เสียอยู่ข้างทาง

ปัจจัยเพิ่มความรุนแรง



ขับรถเร็ว



จอดรถไม่ปลอดภัย



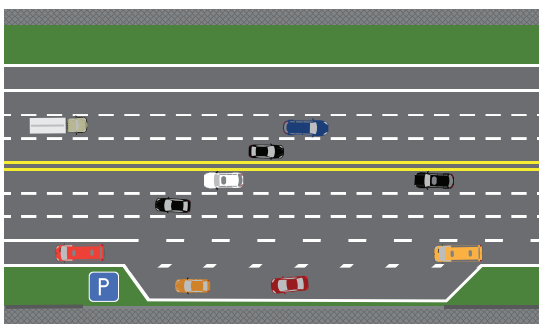
ไม่แสดงสัญลักษณ์
ขณะจอดรถเสีย

ความผิดพลาด

- ✓ **จากผู้ขับขี่ :** ผู้ขับขี่ทั้งสองฝ่ายประมาท โดยผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลจอดบนสะพาน ซึ่งไม่มีการแสดงสัญลักษณ์การจอดรถที่ชัดเจน และส่วนผู้ขับขี่รถแท็กซี่ ขับด้วยความเร็ว และมีอาการหลับใหล
- ✓ **จากถนน/สิ่งแวดล้อม :** ไม่มีจุดจอดรถฉุกเฉิน และไม่มีป้ายจำกัดความเร็วบนสะพาน
- ✓ **จากยานพาหนะ :** รถเสีย

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

1. กำหนดพื้นที่จอดรถฉุกเฉิน กรณีรถเสียบนทางคู่ขนานลอยฟ้า



ที่จอดรถฉุกเฉิน

2. ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือน กรณีรถเสีย



ป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสง



ติดตั้งป้ายไฟ (LED) แสดงข้อความ
“ข้างหน้ามีอุบัติเหตุ/ข้างหน้ามีรถเสียจอดอยู่”

3. มีหน่วยเฉพาะกิจ
ในการเร่งดำเนินการช่วยเหลือ
กรณีรถเสีย



4. ตรวจสอบและติดตั้งป้ายเตือน ได้แก่



ป้ายจำกัดความเร็ว



กรณีศึกษา

รถบรรทุกน้ำมันระเบิด

เมื่อวันที่ 2 มกราคม 2563 เวลา 3.30 น. ได้เกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกน้ำมันชนสะพาน บริเวณสะพานเลี้ยวซ้าย ฝั่งรังสิต กม.21 +900 ถนนกาญจนาภิเษก (ตะวันออก) ต.บึงยี่โก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 1 ราย

ลำดับเหตุการณ์



1. รถบรรทุกขับมาด้วยความเร็ว
ชนสะพาน



2. เสียหลักพลิกคว่ำ
ส่งผลให้ไฟลุกไหม้ทั้งคัน

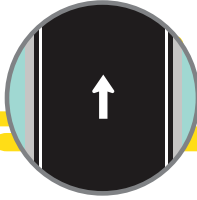
ข้อมูลอุบัติเหตุ

บริเวณเกิดเหตุ



ทางโค้งร่วม
สะพานเสี้ยวซ้าย

ลักษณะถนน



1 ช่องจราจร
เดินรถทิศทางเดียว

ประเภทการชน



ชนสะพาน

ประเภทรถที่เกิดเหตุ



รถบรรทุก

พฤติกรรมเสี่ยง



หลับใน

ช่วงเวลา



หลังเที่ยงคืน
3.30 น.

ความรุนแรง

✓ ผู้เสียชีวิต 1 ราย (ผู้ขับขี่รถบรรทุก)

✗ ไม่มีผู้บาดเจ็บ



การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและหลักฐานแล้ว
ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุดังนี้

สาเหตุ



รถบรรทุกน้ำมันพลิกคว่ำ

ปัจจัยเพิ่มความรุนแรง



ทางโค้ง



หลับใน



สะพาน

ความผิดพลาด

- ✓ จากผู้ขับขี่ : ผู้ขับขี่ที่ขับขี่ด้วยความเร็ว และมีอาการหลับใน
- ✓ จากถนน/สิ่งแวดล้อม : ไม่มีป้ายเตือนที่ชัดเจน
- ✓ จากยานพาหนะ : รถบรรทุกวัตถุไวไฟ

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

1. ตรวจสอบและติดตั้งป้ายเตือน ได้แก่



ป้ายจำกัดความเร็ว



ป้ายเตือนทางโค้ง

2. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่าง และอุปกรณ์สะท้อนแสง



มีเพียงพอหรือไม่



ชำรุดหรือไม่

3. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันทบทวนวินัยจราจรและให้ความสำคัญกับความพร้อมของผู้ขับขี่รถบรรทุก



ทบทวนและให้ความสำคัญ
กับความพร้อมของผู้ขับขี่



รณรงค์การขับตัวอย่างปลอดภัย
กับชาวนักวินัยจราจร

เป้าหมายของการสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก คือการหาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุ เพื่อไม่ให้เกิดเหตุซ้ำเดิม ดังนั้น เมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องร่วมมือกันป้องกัน โดยการปรับปรุงมูลเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุให้เหลือน้อยที่สุด โดยใช้กรณีศึกษา ที่เคยเกิดขึ้นเป็นบทเรียนสำคัญ

บทที่
6

กทม. ร่วมใจ เพื่อถนนปลอดภัย แก้ไขอุบัติเหตุ



ศูนย์อำนวยความสะดวกปลอดภัยทางถนนกรุงเทพมหานคร (ศปก.กทม.)

เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงาน

ด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างเป็นรูปธรรม

ต่อเนื่อง และเชื่อมโยงกับศูนย์อำนวยความสะดวกปลอดภัยทางถนนทั่วประเทศ

เพื่อลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนน ด้วยเหตุนี้ ศปก.กทม.

จึงมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติการสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนเชิงลึก

เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่กรุงเทพฯ

อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงจุด และยั่งยืน





ข้อเสนอแนะ

แก้ปัจจัยเสี่ยง

ป้องกันอุบัติเหตุทางถนน

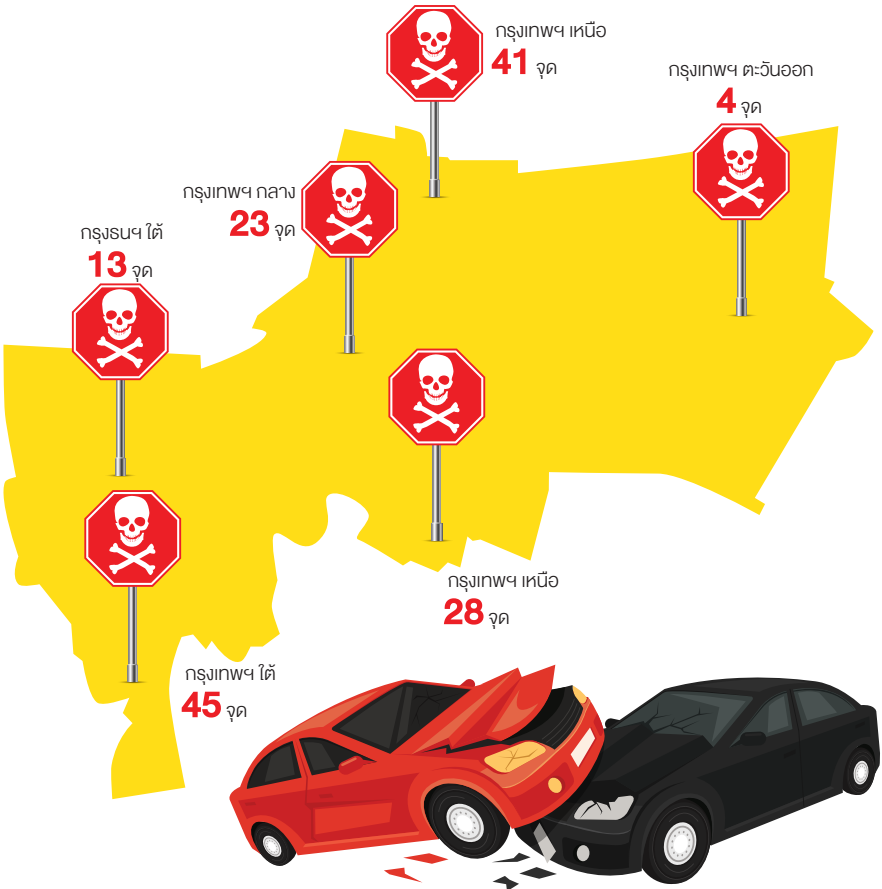
ภายหลังจากการดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุทางถนนแล้ว เราจำเป็นต้องให้ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ โดยการกำหนดมาตรการป้องกันสามารถพิจารณาได้จากสาเหตุหลักและปัจจัยเกื้อหนุนที่ทำให้เกิดเหตุ ซึ่งสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการกำหนดมาตรการป้องกันในแต่ละรูปแบบ คือ





กำหนดจุดเสี่ยง ลดเสี่ยงอุบัติเหตุ

“จุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot)” คือจุดหรือบริเวณที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นอย่างน้อย 3 ครั้งในรอบปี โดยการกำหนดจุดเสี่ยงต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนเชิงลึก เพื่อนำไปสู่การวางแนวทางแก้ไขและปรับปรุงจุดเสี่ยง ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมา กรุงเทพมหานครได้มีการ**กำหนดจุดเสี่ยง 154 จุด** ดังนี้





มาตรการ

ด้านความปลอดภัย

แก้ไขจุดเสี่ยง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและจุดเสี่ยงอุบัติเหตุทางถนน สามารถกำหนดเป็นมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุได้ ดังนี้

มาตรการระยะเร่งด่วน

- ปรับปรุงเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางให้มีความชัดเจน
- ปรับปรุงเส้นจราจรชะลอความเร็ว (Rumble Strips) ในพื้นที่เขตชุมชน
- ติดตั้งทางข้าม ทางม้าลาย สัญญาณไฟทางข้าม/ สะพานลอยคนเดินข้าม ในบริเวณเขตชุมชน และหน้าโรงเรียนให้ครบถ้วน
- ติดตั้งป้ายเตือนทางแยก/ทางโค้ง และป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่เขตชุมชน
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ให้ใช้การได้ดีสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดทางแยกต่างๆ ช่วงสะพาน และบริเวณที่มีจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
- ติดตั้งราวกันอันตราย (Guard Rail) ในบริเวณทางโค้ง บริเวณคอสะพาน เพื่อลดความรุนแรง/ความสูญเสีย เมื่อเกิดอุบัติเหตุ



มาตรการระยะถัดไป

- จัดทำระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุ (Road Traffic and Accident Database) ในพื้นที่รับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร
- จัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็วในแต่ละเขตพื้นที่ เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ สำรองรวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ และเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างทันก่วงที่
- พัฒนาบุคลากรด้านงานความปลอดภัยทางถนน (Road Safety)
- จัดอบรมให้ความรู้แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป ในสถานศึกษาและชุมชนต่างๆ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุทางถนน
- บังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องปรามการกระทำผิดกฎจราจร



“เพียงเราเข้าใจสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุทางถนน

ถอดบทเรียนจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา และวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขอย่างถูกต้อง ก็จะสามารถแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในอนาคตได้ ช่วยลดความสูญเสีย และเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทางให้แก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน”

บรรณานุกรม

มูลนิธินโยบายถนนปลอดภัย, ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน. **คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุทางถนนตามแนวทางมนุษย์ปัจจัย.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., ม.ป.ป.

มูลนิธิไทยโรดส์, ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย. **รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย 2559–2560.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2562.

สืบสวนอุบัติเหตุทางถนน, หน่วย, มหาวิทยาลัยนเรศวร. **Crash Scene Investigation.** พิษณุโลก : ม.ป.ท., ม.ป.ป.

สารานุกรม, กระทรวง. **คู่มือการสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน.** นนทบุรี : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด สาขา 4, ม.ป.ป.

รายงานและเอกสารประกอบการฝึกอบรม

ธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย. **รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการพัฒนาหลักสูตรการสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึกและการพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัย.** กรุงเทพฯ : 2560.

แผนความปลอดภัย, สำนัก, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. **รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2561.** กรุงเทพฯ : 2562.

ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน. **“มนุษย์ปัจจัย” กับความปลอดภัยทางถนนและเครื่องมือในการวิเคราะห์เจาะลึก.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ป.



จัดทำโดย

ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนนกรุงเทพมหานคร (ศปถ.กทม.)

สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

เลขที่ 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2354 1234 (ศูนย์วิทยุบพิตร) โทรสาร 0 2354 1235

ผลิตโดย

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

428/139-140 หมู่บ้าน เดอะ ธีจันท์ สตรีท ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน

เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510

โทรศัพท์ 0 2375 5422 โทรสาร 0 2375 5427

SAFETY INVESTIGATION

คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุทางถนน

ISBN ISBN123456790

พิมพ์ครั้งแรก 5,000 เล่ม

ปีที่พิมพ์ 2563

SAFETY INVESTIGATION

คู่มือสืบค้นและวิเคราะห์
สาเหตุอุบัติเหตุทางถนน



ศูนย์อำนวยความสะดวก
ความปลอดภัย
ทางถนน
กรุงเทพมหานคร



- 📍 เลขที่ 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
- ☎ 0 2354 1234 (ศูนย์วิทยุบพิตร)
- 📠 0 2354 1235
- 🌐 www.bangkok.go.th/traffic/
- 📘 สำนักงานจราจรและขนส่ง - สจส.



ดาวน์โหลด
E-Book