

สำนักระบาดวิทยาร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สำนักโรคไม่ติดต่อ และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และ SRRT ระดับอำเภอ ศูนย์ปลอดภัยคมนาคม สำนักแผนความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง กระทรวงคมนาคม และคณะวิศวกรรมศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พัฒนาระบบการสอบสวนและร่วมดำเนินการสอบสวน โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาการสอบสวนฯ ดังนี้ 1) จำนวนการตายจากอุบัติเหตุบนท้องถนนในคราวเดียวกัน ตั้งแต่ 5 ราย หรือจำนวนการบาดเจ็บตั้งแต่ 15 ราย ขึ้นไป 2) จุดที่เกิดอุบัติเหตุทำให้มีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตมากกว่า 5 ครั้ง ในเดือนเดียวกัน 3) การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตเป็นเหตุที่ได้รับความสนใจพิเศษจากสังคมเช่น เกิดกับเด็กเกิดกับนักเรียน หรือรถสาธารณะ

ผลการสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรรายใหญ่ พบว่ามีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการโดยสารรถบัสประจำทาง หรือรถทัวร์เข้าหมอลำ จึงทำการวิเคราะห์และเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

#### ผลการสอบสวน

นำเสนอผลการสอบสวนเฉพาะการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสารประจำทางและรถทัวร์เข้าหมอลำ จำนวน 18 กรณี ผลการสอบสวนในภาพรวมเป็นดังนี้ เกิดเหตุในถนนสายหลัก 17 ครั้ง สายรอง 1 ครั้ง ในจังหวัดนครราชสีมา 4 ครั้ง อุรุมา 2 ครั้ง เพชรบูรณ์ 2 ครั้ง สุราษฎร์ธานี พิษณุโลก ศรีสะเกษ หนองคาย กาญจนบุรี สงขลา ตาก น่าน ลำปาง และนครสวรรค์ จังหวัดละ 1 ครั้ง โดยเกิดจากการพลิกคว่ำหรือตกเขาโดยไม่มีคูกรณี 8 ครั้ง (รวมยางระเบิดเอง 1 ครั้ง) เกี่ยวชนกับรถอื่น ๆ 11 ครั้ง คือ ชนกับรถบรรทุก 4 ครั้ง ชนกับกระบะ 4 ครั้ง ชนกับรถอื่นหลายคันในครั้งเดียว 1 ครั้ง (รวมชนรถทัวร์ครั้งเดียว 3 คันแล้วชนรถกระบะ 1 ครั้ง) และชนคนเดินเท้า 1 ครั้ง

#### ลักษณะและความรุนแรงของการบาดเจ็บ

พบว่า จำนวนผู้บาดเจ็บทั้งหมด 662 ราย เป็นผู้บาดเจ็บ 574 ราย เสียชีวิต 87 ราย อัตราผู้ป่วยตายเท่ากับ 7.6 พบว่าในแต่ละกรณีมีผู้บาดเจ็บตั้งแต่ 2 - 66 ราย (ค่าเฉลี่ยของจำนวนการบาดเจ็บแต่ละ

ครั้ง เท่ากับ 33.82) ผู้เสียชีวิตตั้งแต่ 0-17 ราย (ค่าเฉลี่ยของจำนวนการเสียชีวิตแต่ละครั้ง เท่ากับ 5.11) ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและคอร้อยละ 90 บาดเจ็บที่ ทรวงอก ร้อยละ 10 ผู้เสียชีวิตเกือบทั้งหมดมักเกิดการบาดเจ็บของอวัยวะหลายส่วนในร่างกายพร้อมกัน เช่น ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมกับแขน ขา หัก หรือฉีกขาดและมีแผลถลอกหรือรอยขีดหลายส่วนของร่างกายเป็นต้น ผู้บาดเจ็บรุนแรงที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 45 เกิดการบาดเจ็บของขา หรือแขน ข้างใดข้างหนึ่ง ร้อยละ 35 เกิดการบาดเจ็บที่ทรวงอกและช่องท้อง ร้อยละ 12 บาดเจ็บที่ศีรษะและใบหน้า ร้อยละ 8 มีบาดแผลรุนแรงของอวัยวะ และผู้บาดเจ็บไม่รุนแรงส่วนใหญ่มีรอยขีดและมีแผลถลอกหรือแผลฉีกขาดของอวัยวะ

ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดเหตุที่นำไปสู่การบาดเจ็บและการเพิ่มความรุนแรงในการบาดเจ็บ พบว่าการเกิดเหตุที่ทำให้มีการบาดเจ็บและเสียชีวิตรุนแรงเกือบทุกครั้ง มีสาเหตุร่วมหลายประการ พฤติกรรมการขับขี่เป็นปัจจัยหลักร้อยละ 76.47 ถนนและสิ่งแวดลอม เป็นปัจจัยลำดับที่ 2-3 ปัจจัยร่วมระหว่างพฤติกรรมการขับขี่ ถนนและสิ่งแวดลอม รวมถึงความปลอดภัยของยานพาหนะ พบร้อยละ 47.50 ความบกพร่องของยานพาหนะร่วมกับพฤติกรรมการขับขี่ ร้อยละ 11.76 ถนนและสิ่งแวดลอมร่วมกับพฤติกรรมการขับขี่ ร้อยละ 23.52 (รูปที่ 1)

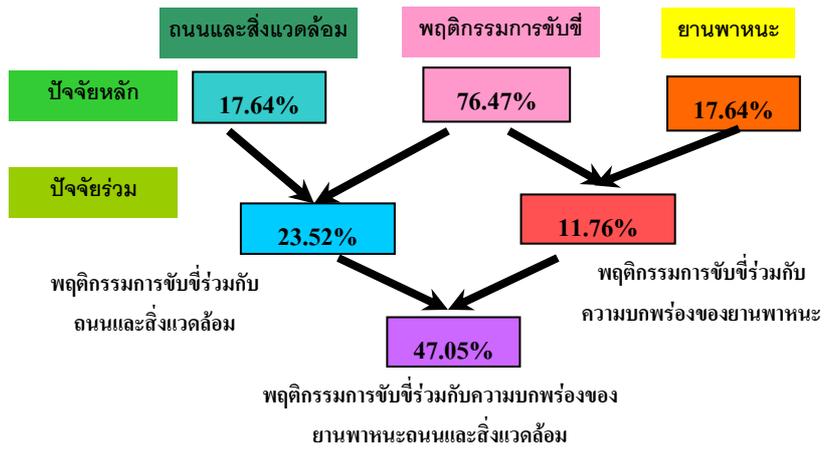
#### พฤติกรรมของผู้ขับขี่

1. เกิดจากการเร่งวงและอ่อนเพลีย 3 ครั้ง คือ ขับรถติดต่อกัน 3-4 วัน เป็นรถเข้าหมอลำโดยไม่มีคนขับเปลี่ยน 1 ครั้ง รถประจำทางวิ่งรับส่งผู้โดยสาร ในช่วงเทศกาลติดต่อกัน 3 วัน 1 ครั้ง และอ่อนเพลียจากการอดนอนเพราะเป็นโรคประจำตัว (เบาหวานต้องตื่นมาปัสสาวะในตอนกลางคืน 1 ครั้ง)

2. ไม่ชำนาญเส้นทางร่วมกับไม่ปฏิบัติตามค่าเตือนของถนน พบในรถเข้าหมอลำ 5 ครั้ง โดยมากจะเป็นครั้งแรกที่ขับรถผ่านเส้นทางที่เกิดเหตุหรือมีประสบการณ์ขับขี่แต่ไม่เคยใช้เส้นทางนี้มาก่อนหรือเพิ่งขับขี่รถคันที่เกิดเหตุเป็นครั้งแรก พบลักษณะการไม่ลดหรือชะลอความเร็วขณะใช้ทางลงเขาลาดชันทำให้ระบบเบรกขัดข้องและจนถึงการไม่สามารถบังคับรถได้และมักพบว่าผู้ขับขี่จะบังคับให้รถพลิกในทิศทางตรงข้ามกับผู้ขับขี่ จึงทำให้เกิดกรณีรถตกเขาหรือตกเหวลึก

รูปที่ 1 ปัจจัยร่วมที่เป็นสาเหตุของการเกิดเหตุที่นำไปสู่การบาดเจ็บ

3. ดิมเครื่องดีมแอลกอฮอล์ ก่อนการขับขี่ มักพบในช่วงเทศกาลหรือใกล้เทศกาลที่มีงานเลี้ยงของพนักงาน
4. การขับรถเร็วกว่าอัตราที่กฎหมายกำหนดเช่น ในขณะที่ผ่านเขตชุมชนยังคงขับด้วยความเร็ว ประมาณ 100 - 110 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



**พฤติกรรมโดยสารถ** เป็นสาเหตุส่งเสริมอย่างหนึ่งที่ทำให้เพิ่มทั้งจำนวนและความรุนแรงของการบาดเจ็บเช่น

1. การโดยสารโดยไม่รัดเข็มขัดนิรภัย พบว่าเมื่อเกิดเหตุผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตกระเด็นและหลุดจากเบาะที่นั่งออกมาออกรถ
2. พนักงานบริการบนรถจัดเก็บเข็มขัดนิรภัย รัดไว้หลังเบาะและไม่เตือนให้ผู้โดยสารใช้เข็มขัดนิรภัยและผู้โดยสารก็ไม่ได้ตระหนัก
3. การโดยสารที่เกิดจำนวนในช่วงเทศกาล เช่น รถ 50 ที่นั่ง พบว่ามีผู้โดยสาร 66 คน รถ สองแถวกลาง 15 ที่นั่ง มีผู้โดยสารจริง 34 คน ทำให้ต้องนั่งบริเวณทางเท้าหรือนั่งเก้าอี้พลาสติกเสริมหรือนั่งบนหลังคา ผู้โดยสารเหล่านี้จะได้รับการบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิต

**ถนนและสิ่งแวดลอม** พบว่าเป็นปัจจัยส่งเสริมและบางกรณีเป็นปัจจัยหลักดังนี้

1. ป้ายเตือนการซ่อมบำรุงอยู่ในระยะกระชั้นชิด ไม่มีไฟเตือน
2. ทางโค้งและลงเขาลาดชันมักเป็นอุปสรรคสำหรับรถบัสโดยสารที่ถูกต่อเติมให้มีความสูงมากกว่าปกติ
3. เครื่องกันทาง (Guard rail) ไม่สามารถ รับน้าหน้ารถบัสขนาดใหญ่ได้ เมื่อเกิดการชนหรือกระแทกเมื่อรถพลิกคว่ำในขณะที่ลงทางลาดชันและไกลไปชนเครื่องกันพบว่า เครื่องกัน จะหักและหลุดทำให้รถตกลงไปในเหวที่สูงชันทำให้เพิ่มจำนวนการบาดเจ็บและเป็นอุปสรรคต่อการลงไปช่วยเหลือของหน่วยกู้ชีพ พบว่าเมื่อเกิดการบาดเจ็บรุนแรงและช่วยเหลือชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงได้ช้าจะพบจำนวนการเสียชีวิตในจุดเกิดเหตุได้มากขึ้น

**ยานพาหนะ** โดยทั่วไปพบว่านอกจากพบความบกพร่องของยานพาหนะที่นำไปสู่ปัจจัยแรกของการเกิดเหตุแล้วยังพบว่าโดยส่วนใหญ่พาหนะเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มความรุนแรงของการบาดเจ็บและเสียชีวิตในขณะที่เกิดเหตุดังนี้

1. ระบบเบรกขัดข้อง พบว่าพนักงานขับขี่ทราบว่ารถขัดข้องแต่จำเป็นต้องชะลอการซ่อมบำรุงเพราะจำเป็นต้องใช้งาน
2. ยางรถเก่าและเสื่อมสภาพ พบว่ามักมีการใช้ยางที่หมดอายุ

ยางเปอร์เซ็นต์ทำให้เกิดยางระเบิดหรือในรถคันเดียวกันมักใช้ยางหลายประเภทเปลี่ยนสลับจนบางเส้นไม่มีดอกยาง

3. การใช้รถบัสที่หมดสภาพและเก่ามาดัดแปลงต่อเติมเป็นรถ 2 ชั้น เช่น พบว่า รถ อายุ 20 ปีนำกลับมาปรับปรุงสภาพต่อเติมและจดทะเบียนใหม่
4. โครงสร้างของรถทัวร์ไม่มีความแข็งแรงเมื่อเกิดการพลิกคว่ำหรือถูกชนมักพบว่าผู้โดยสารถูกโครงสร้างของรถทับ เช่น โครงหลังคา คานกระจก
5. รถบัสโดยสารที่มีกระจกกันตลอดแนวยาวด้านข้างรถอาจมองดูสวยงามแต่ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอพบว่ามีเกิดเหตุกระจกแตกก่อนที่จะพลิกคว่ำ ผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต หลุด ลอด และกระเด็นออกมาออกรถ บางราย เสียชีวิตเพราะถูกรถทับ
6. เบาะโดยสารของรถประจำทางไม่มีเข็มขัดนิรภัยและไม่มีความแข็งแรงเมื่อเกิดเหตุมักหลุดจากตัวรถ

**ข้อเสนอแนะ**

**การให้ความรู้ประชาชน** เผยแพร่ให้ความรู้ประชาชนในเรื่องของพฤติกรรมโดยสาร โดยเฉพาะการเช่าเหมารถทัวร์เพื่อการท่องเที่ยวหรือสัมมนามีหลายปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง เช่น

1. ควรเป็นรถที่จดทะเบียนเป็นบริษัทเนื่องจากต้องการความมั่นใจเรื่องการประกันภัยและการตรวจสอบสภาพการซ่อมและบำรุงรถให้มีสภาพพร้อมการใช้งานทั้งระบบเบรก ระบบยาง
2. ผู้ขับขี่นอกจากจะมีการพักผ่อนที่เพียงพอและจำเป็นต้องมีผู้ขับขี่สำรองในกรณีที่มีการขับขึ้นนานเกิน 5 ชั่วโมงหรือ 500 กิโลเมตรแล้ว ผู้ขับขี่จำเป็นต้องมีความคุ้นเคยและชำนาญกับเส้นทางอย่างดี โดยเฉพาะเส้นทางท่องเที่ยวที่ขึ้นและลงเขา
3. รถที่ไม่ประจำทางจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับการใช้ทางอย่างเคร่งครัด
4. ก่อนการโดยสารรถทัวร์หรือรถท่องเที่ยวจำเป็นต้องให้ความรู้กับผู้โดยสารถึง การระมัดระวังและปฏิบัติตัวอย่างถูกวิธี เช่น

การนั่งประจำที่นั่งและรัดเข็มขัดทุกครั้งเมื่อโดยสารรถที่ขึ้นลงเขา ทำกิจกรรมบนรถเฉพาะที่จำเป็น และต้องระวังเสมอที่จะไม่ทำกิจกรรมที่เป็นการรบกวนสมาชิกของผู้ขับขี่

5. ห้ามมีการบรรทุกหรือรับผู้โดยสารเกินกว่าเบาะที่นั่งที่มีอยู่

#### การพัฒนาตามมาตรการกฎหมาย

การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในผู้ขับขี่โดยเฉพาะผู้บาดเจ็บ ที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลทั้งมีคู่มือและไม่มีคู่มือ และในรายที่พบว่าเกินกว่าที่กำหนดควรมีการระบุโทษให้ชัดเจนในประเด็นนี้ นอกจากจะเป็นการคุ้มครองผู้ร่วมสังคมแล้วยังส่งผลในทางที่ดีต่อผลการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจร

ควรมีกฎหมายที่เกี่ยวกับความรับผิดชอบของเจ้าของหรือบริษัท รถ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุในพนักงานหรือผู้ขับขี่ดื่มแอลกอฮอล์หรืออ่อนเพลียจากการขับขี่รถนาน ๆ โดยไม่มีคนขับที่ 2 เพื่อเปลี่ยน และกรณีที่เกิดเหตุหรือละเลยในการดูแลรักษาสภาพรถให้อยู่ในความปลอดภัยพร้อมใช้งาน

#### การปรับปรุงทางด้านวิศวกรรม

##### 1. ด้านมาตรฐานยานยนต์

a. ควรเข้มงวดและตรวจสอบ โครงสร้างพื้นฐานของรถประจำทางและรถบัสโดยสารรับจ้างไม่ประจำทางในเรื่องมาตรฐาน ความแข็งแรงและความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานก่อนการให้ใบอนุญาต ต่อทะเบียนและควบคุมมาตรฐานเมื่อเข้ารับรถต่อทะเบียนทุกครั้ง

b. จำเป็นต้องมีหน่วยงานพิเศษเฉพาะที่เป็นผู้ตรวจและปรับปรุงมาตรฐานด้าน โครงสร้างยานพาหนะที่เป็นรถขนส่งสาธารณะหน่วยงานนี้จะต้องมีการศึกษาวิจัย พัฒนา และตรวจสอบมาตรฐานกำกับใช้มาตรฐานของยานยนต์

c. ควรเข้มงวดและตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยของรถประจำทางและรถบัสโดยสารรับจ้างไม่ประจำทางเพื่อให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐานเช่นความแข็งแรงและการยึดติดของ

เก้าอี้โดยสาร เข็มขัดนิรภัยประจำเก้าอี้โดยสาร กระงะกที่ใช้ในห้องโดยสารจำเป็นต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอตามมาตรฐานสากล ขอบกระงะกและอุปกรณ์ยึดติดกระงะกต้องได้มาตรฐานเช่นเดียวกัน ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการตรวจสอบก่อนการให้ใบอนุญาต การต่อทะเบียนและควบคุมมาตรฐานเมื่อเข้ารับรถต่อทะเบียนทุกครั้งและเป็นมาตรฐานเดียวกันของรถทุกคัน

##### 2. ด้านความปลอดภัยของถนน

a. ควรมีการทบทวนเรื่องความแข็งแรงปลอดภัยของเครื่องกัน (guard rail) มาตรฐานความแข็งแรงต้องคำนึงถึงการรับแรงกระแทกของรถที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากเมื่อเปิดใช้ถนนที่มีเส้นทางทอ้งที่ขรุขระ จะมียรถประเภทนี้ใช้เส้นทางดังกล่าว เมื่อเกิดอุบัติเหตุมักพบว่ารถกระแทก guard rail หักเสียหายแล้ว ตกเหว ทำให้จำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น และยังทำให้ทีมแพทย์ฉุกเฉินหรือทีมกู้ภัยไม่สามารถให้การช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รวดเร็วถือเป็นการลดโอกาส การรอดชีวิต

b. ถนนโค้งชันบาง สายที่เป็นเส้นทางทอ้งที่ขรุขระมีรถขนาดใหญ่ผ่านจำนวนมากทั้งรถบรรทุกพืชผลการเกษตร รถบรรทุกขนาดใหญ่และรถทอ้งที่ขรุขระ ควรมีการทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรฐานและโครงสร้างความปลอดภัย เช่นถนนหมายเลข 105 สายตาก- แม่สอด

c. ป้ายเตือนและป้ายนำทางของถนนในบางจุด

**หมายเหตุ** รวบรวมจากผลการสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจร ของเครือข่ายสอบสวนการบาดเจ็บ SRRT สำนักกระบาดวิทยา สคร.ที่ 1 - 12 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและ SRRT ระดับอำเภอ

ขอขอบคุณคณะสอบสวนจาก สำนักกระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 1-12 สำนักโรคไม่ติดต่อ และทีม SRRT จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและ SRRT อำเภอ ศูนย์ปลอดภัยคมนาคม สำนักแผนความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง กระทรวงคมนาคม และคณะวิศวกรรมศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

### **ขยายเวลา ขอเชิญชวนส่งผลงานเข้าประกวดสัญลักษณ์ของ WESR ชิงเงินรางวัล 1,000 บาท**

บุคคลทั่วไปที่มีความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลงานเป็น File.jpg หรือ รูปวาดบนกระดาษ พร้อม ชื่อ ที่อยู่ สามารถส่งได้ 2 ชิ้นงาน ต่อ 1 คน

**เกณฑ์การตัดสิน** ตัดสินโดยคณะกรรมการพัฒนา WESR มีหลักเกณฑ์ 4 ข้อ ดังนี้

1. สื่อถึงลักษณะของวารสาร
2. ใช้งานได้กับงานหลายลักษณะ ใช้ได้ทุกโอกาส เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จัดนิทรรศการ
3. ใช้งานได้กับงานหลายลักษณะ ใช้ได้ทุกโอกาส เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จัดนิทรรศการ
4. สื่อถึงภาพลักษณ์ขององค์กร

**ระบุในผลงานที่ส่งด้วย สื่อความหมายอะไร และสีที่ใช้แต่ละสีแทน หรือสื่อถึงอะไร**

ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดและสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ กลุ่มงานเผยแพร่ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จ.นนทบุรี 11000 ทาง E-mail: wesr@health2.moph.go.th หรือ wesr@windowslive.com

**หมดเขต 15 กันยายน 2551 ประกาศผลรางวัล 30 กันยายน 2551**

\*\*\*\*\*จึงขอแจ้งวันเวลาที่มีการเปลี่ยนในการส่งผลงานและประกาศผลแก่ผู้ที่ได้ส่งผลงานเข้าประกวด มา ณ ที่นี้ด้วย

