



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 45 ฉบับที่ 29 : 1 สิงหาคม 2557

Volume 45 Number 29 : August 1, 2014

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา

การสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถโดยสารตกเหว จังหวัดลำปาง
วันที่ 25 - 27 ตุลาคม 2556

Injury Investigation of a Bus that Plunged into Ravine in Lampang Province, Thailand, 25 – 27 October 2013

✉ anu_siri@hotmail.com

อนุพงศ์ สิริรุ่งเรือง และคณะ

บทคัดย่อ

เมื่อวันที่ 25 - 27 ตุลาคม 2556 ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สำนักโรคระบาดวิทยาร่วมกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ได้ลงสอบสวนอุบัติเหตุรถโดยสารตกเหวบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 120 จังหวัดลำปาง เพื่ออธิบายเหตุการณ์และระบบการส่งต่อผู้บาดเจ็บที่เกิดขึ้น และค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บและการเสียชีวิต สำหรับเป็นแนวทางป้องกันการเกิดเหตุและลดการสูญเสีย ทำการศึกษาเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางการแพทย์ และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ แล้วทำการวิเคราะห์เหตุการณ์ด้วยวิธีการของ Haddon matrix ผลการศึกษา พบผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งสิ้น 39 ราย เสียชีวิต 22 ราย และรอดชีวิต 17 ราย มีอายุเฉลี่ย 59 ปี สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1 : 5.5 สาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บรุนแรงที่ศีรษะ (ร้อยละ 63.6) ค่าคะแนนการบาดเจ็บ (ISS) ของผู้เสียชีวิตเฉลี่ยเท่ากับ 62.1 คะแนน (SD=18.6) ส่วนผู้รอดชีวิตเฉลี่ยเท่ากับ 8.6 คะแนน (SD=6.4) ปัจจัยที่สำคัญและส่งผลต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุครั้งนี้ ได้แก่ 1) คนขับรถโดยสารที่ไม่มีใบอนุญาตขับรถทุกประเภท 2) ระบบความปลอดภัยในห้องโดยสารของรถคันดังกล่าวยังไม่เพียงพอ 3) สภาพแวดล้อมที่มี

และเป็นจุดอับสัญญาณโทรศัพท์เป็นอุปสรรคต่อการช่วยเหลือผู้รอดชีวิต และ 4) ระบบการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลการรักษา สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ การซักซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุ ระบบส่งต่อผู้บาดเจ็บ และการเตรียมอุปกรณ์ที่ดีเป็นสิ่งสำคัญต่อการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ นอกจากนี้ยังควรเพิ่มมาตรฐานในการออกใบอนุญาตขับรถโดยสาร และการตรวจสอบอุปกรณ์นิรภัยภายในรถโดยสาร

คำสำคัญ: สอบสวน, การบาดเจ็บ, อุบัติเหตุ, รถโดยสาร, ลำปาง

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2556 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานข่าวว่า เกิดอุบัติเหตุรถโดยสารตกเหว บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 29-30 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 120 จังหวัดลำปาง ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) สำนักโรคระบาดวิทยา ร่วมกับ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ ได้ลงพื้นที่เพื่อสอบสวนเหตุการณ์ดังกล่าวในวันที่ 25 - 27 ตุลาคม 2556

จากรายงานการประมาณการขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2556 ว่า ประเทศไทยมีอัตราการตายจากอุบัติเหตุประมาณ 38.1 ต่อประชากรแสนคน⁽¹⁾ จากการศึกษาถึงการสูญเสียที่เกิดจาก



◆ การสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถโดยสารตกเหว จังหวัดลำปาง วันที่ 25 - 27 ตุลาคม 2556	449
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 29 ระหว่างวันที่ 20 - 26 กรกฎาคม 2557	457
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 29 ระหว่างวันที่ 20 - 26 กรกฎาคม 2557	459

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรือ งานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุมาตล
นายแพทย์ธวัช จายนีย์อิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ พลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : ญัฐกานต์ ไวยเนตร

นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พงษ์ศิริ วัฒนาศุภกิตต์ สิริลักษณ์ รังมีวงศ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูรจันันท์ ศติธันว์ มาแอดิยน พธิศรี ศรีหมอก
สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดลัยพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดลัยพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

อนุพงษ์ สิริรุ่งเรือง¹, พันธนีย จิตชัย¹, พิษณุพร สายคำทอง²,
วัลลยา โสภาคกุล², ญัฐกานต์ ไวยเนตร¹

¹ กลุ่มวิจัยและพัฒนาโรคระบาดวิทยา สำนักโรคระบาดวิทยา

² สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่

Authors:

Anupong Sirirungreung¹, Phanthani Tithichai¹,
Pissanuporn Saikumthorn², Wanlaya Sopaku²,
Natthakarn Waiyanate¹

¹ Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology

² Office of Disease Prevention and Control region 10

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักโรคระบาดวิทยา
E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ weekly.wesr@gmail.com

อุบัติเหตุระหว่างปี พ.ศ. 2548 - 2550 คิดเป็นจำนวนเงินรวม 232.8 พันล้านบาท (คิดเป็น 2.8% ของ GDP)⁽²⁾ เห็นได้ว่าปัญหาในการบาดเจ็บและการเสียชีวิตที่เกิดจากอุบัติเหตุเป็นเรื่องที่สำคัญ ในประเทศไทย ถึงแม้ว่าสาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์⁽¹⁾ แต่อุบัติเหตุที่เกิดจากรถโดยสารเมื่อเกิดขึ้นในแต่ละครั้ง มักจะพบจำนวนผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วป้องกันได้ ดังตัวอย่างการสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถโดยสารที่ผ่านมา⁽³⁻⁵⁾ นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีรายได้หลักจากการท่องเที่ยว ซึ่งระบบการขนส่งมวลชนเป็นหัวใจหลักที่ส่งผลต่อธุรกิจดังกล่าว การเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสารแต่ละครั้ง ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของประเทศเป็นอย่างมาก

ด้วยเหตุนี้การสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจึงเป็นสิ่งสำคัญและหากทำอย่างเป็นระบบจะสามารถทำให้เข้าใจถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการรอดชีวิต ซึ่งจะนำมาสู่การออกมาตรการป้องกันและการช่วยเหลือรักษาผู้ได้รับบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์

1. อธิบายเหตุการณ์ และระบบการส่งต่อผู้บาดเจ็บที่เกิดขึ้น
2. ค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บและการเสียชีวิต
3. ค้นหาแนวทางป้องกันการเกิดเหตุ และลดการสูญเสีย

วิธีการศึกษา

เหตุการณ์ หมายถึง อุบัติเหตุรถโดยสารตกเหวเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2556 เวลา 18.00 น. บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 23 - 30 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 120 ในพื้นที่จังหวัดลำปาง (พิกัด 47Q NB 76496 11895, MGRS format) ซึ่งเดินทางกลับจากงานกฐินที่จังหวัดพะเยามุ่งหน้าสู่จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ประสบเหตุ หมายถึง ผู้ขับขีรถโดยสาร และผู้โดยสาร ที่นั่งอยู่ในรถโดยสารคันที่เกิดเหตุ

ข้อมูลการบรรยายลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อม ณ วันที่เกิดเหตุ ได้จากเอกสารทางการแพทย์และการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลชุมชน เจ้าหน้าที่กู้ภัยในพื้นที่ เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานข้อมูลระดับจังหวัด คนขับรถโดยสาร และผู้โดยสารที่รอดชีวิต ที่ยังรักษาตัวในโรงพยาบาล และกลับไปพักฟื้นในชุมชน รวมทั้งญาติผู้ประเสียชีวิตในชุมชน รวมทั้งการสังเคราะห์ความรู้แบบสหสาขา ภายหลังจากการออกสอบสวนของแต่ละสาขา เช่น กรมการขนส่งทางบก และแขวง/เขตการทาง

ข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิต ได้จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ประสบเหตุ ที่โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลที่

ถูกส่งตัวไปรับการรักษาต่อ แสดงผลเป็นข้อมูลตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บและความรุนแรงของการบาดเจ็บ โดยระบุ ICD-10 เพื่อประเมิน abbreviated Injury scale แล้วนำมาคำนวณหา injury severity score (ISS)^(6,7)

ข้อมูลสภาพแวดล้อมและลักษณะรถโดยสาร ได้จากการสัมภาษณ์ข้างต้น และการลงพื้นที่สำรวจหลังเกิดเหตุ และข้อมูลบางส่วนจากรายงานการสอบสวนของกรมขนส่งและกรมทางหลวง

วิเคราะห์เหตุการณ์ โดยใช้วิธีการ The Haddon matrix (phase - factors matrix)⁽⁸⁾ โดยแบ่งการวิเคราะห์ ปัจจัยแบบผสมผสาน คน รถ และพลังงานของรถ ถนน และสิ่งแวดล้อมโดยบรรยายในมิติของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยจากแรงที่กระทำซึ่งส่งผ่านมาที่พาหนะหรือตัวผู้ประสบเหตุ และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่จับต้องได้ (physical environment) และจับต้องไม่ได้ (social environment) โดยการกำหนดลำดับแบบเหตุการณ์เป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนเกิดเหตุ (ก่อนรถโดยสารถึงที่เกิดเหตุ) ขณะเกิดเหตุ (เมื่อรถเริ่มเสียหลักแล้วหยุดนิ่ง) และหลังเกิดเหตุ (หลังจากรถหยุดนิ่งจนปิดสถานการณ)

สรุปผลการวิเคราะห์ตามหัวข้อปัจจัยที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรางตามคู่มือป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางจราจรขององค์การอนามัยโลก⁽⁹⁾ ดังต่อไปนี้ ปัจจัยที่มีส่วนให้เกิดความเสี่ยง (factors influencing exposure to risk) ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ (risk factors influencing crash involvement) ปัจจัยที่ทำให้การบาดเจ็บรุนแรงมากขึ้น (risk factors influencing

crash severity) และปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ (risk factors influencing post-crash outcome of injury)

ผลการศึกษา

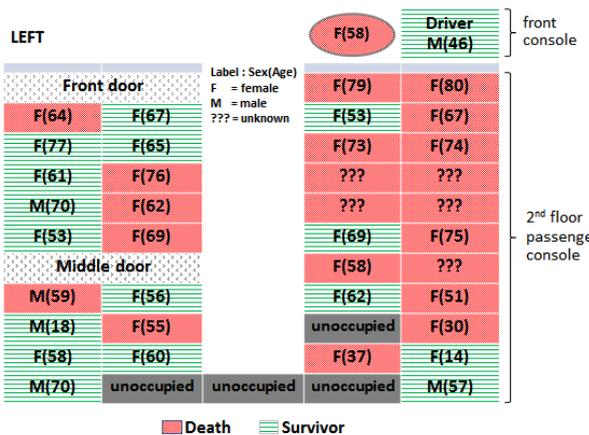
เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2556 เวลา 18.00 น. บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 29 - 30 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 120 (พิกัด 47Q NB 76496 11895, MGRS format) รถคันดังกล่าวบรรทุกผู้โดยสารรวมทั้งผู้ขับซึ่งจำนวน 39 ราย พบผู้เสียชีวิต 22 ราย (เสียชีวิตขณะส่งตัวเข้ารับรักษาต่อที่โรงพยาบาลจังหวัด ในวันเกิดเหตุ 1 ราย ด้วยวินิจฉัย Blunt abdomen with splenic rupture) และพบผู้รอดชีวิต 17 ราย

ลักษณะของผู้โดยสาร มีอายุเฉลี่ย 59 ปี เพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1 : 5.5 สาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่ ได้แก่ การบาดเจ็บรุนแรงที่ศีรษะร้อยละ 63.6 การบาดเจ็บรุนแรงที่ทรวงอกร้อยละ 18.2 การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังระดับต้นคอร้อยละ 13.6 และการบาดเจ็บรุนแรงที่ช่องท้องร้อยละ 4.6 สำหรับผู้รอดชีวิต 17 รายแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านในวันเกิดเหตุจำนวน 3 ราย ที่เหลือ 14 ราย ถูกส่งตัวเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลข้างเคียง ค่าคะแนนการบาดเจ็บ (ISS) ของผู้เสียชีวิต (n=22) เฉลี่ยเท่ากับ 62.1 คะแนน (SD=18.6) ส่วนของผู้รอดชีวิต (n=17) เฉลี่ยเท่ากับ 8.6 คะแนน (SD=6.4) แผนผังที่นี้ซึ่งผู้โดยสารและสภาพรถโดยสาร ณ ที่เกิดเหตุ แสดงในรูปที่ 1 และ 2

ลำดับเหตุการณ์โดยสังเขป	
วันที่ 23 ตุลาคม 2556 เวลา	16.30 น. คณะผ้าป่าเริ่มออกเดินทางจากจังหวัดพะเยา
	17.05 น. มีการหยุดรถ คนขับรถลงตรวจสอบรถแต่ไม่ทราบปัญหาข้อขัดข้อง
	18.00 น. รถโดยสารเสียหลักพลิกคว่ำ
	18.15 น. โรงพยาบาลชุมชนและอาสาสมัครกู้ภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ได้รับแจ้งเหตุ
	18.20 น. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่เปิดแผนรับมืออุบัติภัยหมู่
	18.30 น. ความช่วยเหลือแรกเข้าถึงพื้นที่ (รถพยาบาลกู้ชีพ 1 คัน รถกู้ภัย 1 คัน)
	19.00 น. เริ่มเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากที่เกิดเหตุส่งโรงพยาบาล
	20.00 น. ผู้บาดเจ็บรายสุดท้ายเดินทางออกจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล (รวมผู้บาดเจ็บ ณ ขณะนั้น 18 ราย)
	21.10 น. เริ่มส่งตัวผู้บาดเจ็บไปรักษาต่อที่ โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและตติยภูมิข้างเคียง
	22.30 น. ผู้บาดเจ็บรายสุดท้ายถูกส่งตัวไปรับการรักษาต่อที่ โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ และเริ่มทำการชันสูตรศพ
วันที่ 24 ตุลาคม 2556 เวลา	02.30 น. ศพถูกชันสูตรและระบุตัวบุคคลทั้งหมด และปิดสถานการณ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Haddon matrix

	ปัจจัยด้านบุคคล	ปัจจัยด้านพาหนะ	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม
ก่อนเกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ขับขี่มีใบอนุญาตขับรถโดยสารทุกประเภทแต่ขาดความชำนาญเส้นทางและไม่คุ้นเคยกับสภาพรถโดยสาร - ไม่มีผู้ใดดื่มสุรา - ผู้โดยสารและผู้ขับขี่ไม่ได้คาดเข็มขัดนิรภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - รถโดยสารเป็นรถดัดแปลงตัวถังรถ มีอายุมากกว่า 15 ปี (เริ่มจดทะเบียนปี 2540) - รถผ่านการตรวจสภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2556 - ที่นั่งผู้โดยสารและคนขับไม่พบบ เข็มขัดนิรภัย - ที่นั่งผู้โดยสารถูกยึดกับพื้นห้องโดยสารด้วยน็อต 4 ตัว 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพถนนเป็นทางโค้งลงเขาชันข้างทางเป็นเหวลึกประมาณ 10 เมตร - ไม่มีฝนตก - ผิวถนนปกติ - มีป้ายลูกศรบอกแนวโค้ง ไม่พบป้ายเตือนโค้งอันตราย - มีการซ่อมแซมรับมืออุบัติเหตุหมู่ในพื้นที่ปีละครั้ง
ขณะเกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - คนส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีความทนทานต่อการบาดเจ็บน้อย และเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักมากกว่า - คนขับตัดสินใจผิดพลาดในการใช้ความเร็วและเบรกขณะเข้าโค้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - รถโดยสารสูญเสียการควบคุมขณะที่ระบบเบรกทำงานตามปกติ - หลังคาห้องโดยสารกระแทกถูกต้นไม้ข้างทางและเปิดออกเกือบทั้งหมด - ที่นั่งผู้โดยสารหลุดออกจากพื้นห้องโดยสารเกือบทั้งหมดโดยเหลือเพียงที่นั่งแถวหลัง - รถมีการหมุนตีลังกาแล้วจึงไปหยุดกับต้นไม้ใหญ่อีกต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - รถกระแทกกับแผงกั้นบริเวณขอบถนน - รถกระแทกกับต้นไม้ข้างทางจนหักแล้วไปหยุดที่ต้นไม้ใหญ่ต้นสุดท้าย
หลังเกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้โดยสารพยายามขึ้นมานบนขอบทางเพื่อขอความช่วยเหลือ จนพบเจ้าหน้าที่ตำรวจประจำตู้ยาม - ไม่มีผู้โดยสารที่มีทักษะในการช่วยชีวิต ผู้รอดชีวิตส่วนใหญ่พยายามออกจากตัวรถโดยสารด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีเศษกระจกแหลมคมเป็นอุปสรรคแก่การทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สูงชันทำให้ลำเลียงผู้ป่วยลำบาก - มีดทำให้การปฐมพยาบาล ณ ที่เกิดเหตุทำได้ยาก - เป็นจุดอับสัญญาณโทรศัพท์ทำให้การประสานงานติดต่อ ณ ที่เกิดเหตุดำเนินการได้ลำบาก - ความช่วยเหลือจากทีมกู้ภัยและรถพยาบาลกู้ชีพปฏิบัติได้ดีทำให้ลำเลียงและกระจายผู้บาดเจ็บเข้าสู่การรักษาได้ดี



รูปที่ 1 ผังที่นั่งผู้โดยสาร



รูปที่ 2 สภาพรถโดยสาร ณ ที่เกิดเหตุ

ปัจจัยด้านบุคคล

คนขับรถโดยสาร เป็นชาย อายุ 46 ปี มีใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถทุกประเภท ซึ่งก่อนได้รับใบอนุญาตคนขับรถมีประสบการณ์ขับรถบรรทุกมาก่อน โดยไม่ได้มีการฝึกสอนหรือผ่านหลักสูตรขับรถโดยสารอย่างเป็นระบบ คนขับรถได้รับใบอนุญาตครั้งแรกเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2532 ลี้นอายุเมื่อ 17 กันยายน 2558 ทั้งนี้ไม่ได้รับจ้างขับรถโดยสารอยู่เป็นประจำ เฉพาะช่วงที่มีการว่าจ้างมากขึ้น (เช่น งานเทศกาล งานกฐิน ปีใหม่ ฯลฯ) จึงจะมาจ้างขับรถโดยสาร ผู้ขับไม่ได้ขับรถคันดังกล่าวอยู่เป็นประจำ เนื่องจากเป็นรถของทางบริษัทที่ว่าจ้างเป็นครั้งคราว ก่อนเกิดเหตุพักผ่อนเพียงพอ ไม่ดื่มสุรา และไม่มีประวัติใช้สารเสพติด

ผู้โดยสารส่วนใหญ่เป็นมีอายุเฉลี่ย 59 ปีและเป็นผู้หญิง จากการสัมภาษณ์ผู้รอดชีวิต ไม่มีผู้ใดคาดเข็มขัดนิรภัย (เนื่องจากบนรถไม่มีอุปกรณ์) ไม่มีผู้ใดดื่มสุรา ส่วนใหญ่รู้ตัวไม่ได้อยู่ในขณะนอนหลับ หลังเกิดอุบัติเหตุผู้รอดชีวิตส่วนใหญ่ช่วยเหลือตัวเองออกจากรถและร้องเรียกคนให้มาช่วย ไม่พบว่ามีการปฐมพยาบาลซึ่งกันและกัน

ปัจจัยด้านยานพาหนะและแรงกระทำ

รถโดยสารคันดังกล่าวได้รับการตรวจสอบสภาพรถจากสำนักงานขนส่งในพื้นที่ล่าสุดเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2556 ทั้งนี้รถโดยสารเป็นรถดัดแปลงโดยมีตัวถังอายุมากกว่า 15 ปี (เริ่มจดทะเบียนปี 2540) ทำให้ระบบเบรกไม่มีระบบหน่วงช่วยห้ามล้อ ที่นั่งผู้โดยสารรวมทั้งที่นั่งคนขับไม่พบว่ามีเข็มขัดนิรภัย ที่นั่งผู้โดยสารมีหมุดยึดที่นั่งกับพื้นห้องโดยสารเพียง 4 ตัว ทำให้เวลาเกิดเหตุที่นั่งส่วนใหญ่หลุดออกจากพื้นห้องโดยสาร ตัวห้องโดยสารเป็นโครงอลูมิเนียมดัดแปลงตรงกลางกลวงซึ่งมีความแข็งแรงไม่เพียงพอสำหรับอุบัติเหตุลักษณะดังกล่าว เพราะตัวหลังคารถหลังเกิดเหตุหลุดออกเกือบทั้งหมด กระจกหน้าต่างไม่ใช่กระจกนิรภัย เมื่อเกิดอุบัติเหตุทำให้มีคมและเป็นอุปสรรคต่อการช่วยเหลือผู้รอดชีวิต หลังเกิดเหตุเครื่องยนต์ดับเอง และไม่เกิดประกายไฟหรือไฟฟ้าลัดวงจร

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

ลักษณะทางกายภาพพบว่า มีป้ายลูกศรบอกความโค้งที่ขอบข้างทาง และแผงกัน แต่ไม่พบป้ายเตือนโค้งอันตรายทั้งนี้บริเวณดังกล่าวยังไม่เคยเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงมาก่อน ผิวถนนปกติไม่พบร่องรอยของความชำรุดในระยะ 100 เมตรก่อนและหลังจุดเกิดเหตุ เส้นแบ่งกึ่งกลางและเส้นขอบถนนชัดเจน ไม่มีไฟส่องสว่างเวลากลางคืน การจราจรเป็นถนนสองช่องทางจราจร มีรถสวนทางได้ ขณะเกิดเหตุไม่มีฝนตก แสงสว่างเริ่มน้อยลง ข้างทางบริเวณที่รถ

เสียหลักมีลักษณะเป็นทางลาดชันลึกจากขอบถนนประมาณ 10 เมตร มีต้นไม้ใหญ่อยู่ข้างทาง ณ จุดเกิดเหตุไม่มีสัญญาณโทรศัพท์ และเป็นที่หุบเขาทำให้การส่งสัญญาณวิทยุทำได้ลำบาก

ลักษณะทางสังคมและการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บพบว่า มีการซักซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่ในพื้นที่อยู่เป็นประจำทุกปี ซึ่งดำเนินการร่วมกันระหว่างหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงพยาบาลชุมชนทำให้ขณะเกิดเหตุเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานมีความเข้าใจในหน้าที่ปฏิบัติได้รวดเร็วและถูกต้อง หลังจากเกิดเหตุทางโรงพยาบาลได้รับแจ้งเหตุจากอาสาสมัครกู้ภัยในพื้นที่ซึ่งรับข่าวมาจากวิทยุของตู้ยามตำรวจที่ใกล้จุดเกิดเหตุ ทางโรงพยาบาลโดยแพทย์เวรซึ่งเป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาลได้เปิดแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่ และสั่งการให้รถพยาบาลกู้ชีพโดยมีพยาบาลผู้ที่มีประสบการณ์ไป ณ ที่เกิดเหตุพร้อมกับรถกู้ภัยขององค์การบริหารส่วนตำบล

ณ ที่เกิดเหตุ เริ่มให้การช่วยเหลือเวลา 18.30 น. มีการระดมทีมกู้ภัยและกู้ชีพจากพื้นที่ข้างเคียง โดยผ่านการประสานจากโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ ไปยังหน่วยงานฝ่ายปกครองและศูนย์ประสานงานเหตุฉุกเฉินของจังหวัด ทั้งนี้ทีมงานกู้ภัยและกู้ชีพของจังหวัดข้างเคียง เช่น เชียงใหม่ พะเยา ได้ร่วมดำเนินการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในครั้งนี้ด้วย จากการสัมภาษณ์ ณ ที่เกิดเหตุมีพยาบาลผู้ที่มีประสบการณ์ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมิน คัดแยกผู้ป่วยเบื้องต้น ให้การรักษา และจัดลำดับผู้บาดเจ็บเพื่อส่งต่อจากที่เกิดเหตุไปโรงพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากในพื้นที่มีสภาพแวดล้อมเป็นทางลาดชันลึก ประมาณ 10 เมตร มีด และเป็นจุดอับสัญญาณโทรศัพท์ ทำให้การช่วยเหลือเป็นไปได้ยากลำบาก

การประเมินผู้บาดเจ็บที่ซากรถทำโดยเจ้าหน้าที่กู้ภัยโดยใช้วิธีการเรียกให้ตอบและจับชีพจร การลำเลียงผู้ป่วยบางรายต้องใช้ลูกและแผนรองหลัง บริเวณที่เกิดเหตุมีเศษกระจกซึ่งสูงมือและชุดที่หน่วยกู้ภัยมีไม่สามารถป้องกันการถูกบาดได้ อุปกรณ์ส่องสว่างยังไม่พร้อมเท่าที่ควรเพราะต้องมีการประสานร้องขอจากหน่วยกู้ภัยระดับจังหวัดซึ่งต้องใช้เวลานาน ประกอบกับการติดต่อสื่อสารทำได้ยากลำบาก

การลำเลียงผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ เนื่องจากมีการจัดลำดับการส่งต่อผู้บาดเจ็บอย่างเป็นระบบทำให้ผู้บาดเจ็บที่มีอาการหนักส่วนใหญ่ ไปถึงโรงพยาบาลชุมชนก่อนผู้บาดเจ็บเล็กน้อย ทั้งนี้พบว่าผู้บาดเจ็บ 2 รายที่ถูกส่งต่อจากที่เกิดเหตุไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ด้วยเหตุที่ถูกประเมินว่าบาดเจ็บเล็กน้อยแต่ทั้งนี้เมื่อถึงโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิกลับพบว่า มี 1 รายที่มีภาวะ pneumothorax ซึ่งพบโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกจากการประเมินซ้ำ (secondary survey) และผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที

ส่วนผู้บาดเจ็บหนึ่งรายที่เสียชีวิตขณะทำการส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลทุติยภูมิพบว่า การประเมินเบื้องต้น ณ ที่เกิดเหตุถูกประเมินว่าเป็นผู้บาดเจ็บเล็กน้อย การรู้สึกตัวปกติ สัญญาณชีพปกติมีเพียงอาการปวดท้อง และเนื่องจากผู้บาดเจ็บรายดังกล่าวติดอยู่ในซากรถจึงถูกลำเลียงไปโรงพยาบาลชุมชนเป็นรายท้ายๆ เมื่อถึงโรงพยาบาลชุมชนแพทย์ได้ทำการประเมินผู้ป่วยเป็นระยะและพบว่าผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการเสียเลือด และทำการวินิจฉัยด้วยคลื่นความถี่สูง (FAST) พบน้ำในช่องท้องซึ่งน่าจะมีภาวะเลือดออกภายในช่องท้องและมีอาการช็อก จึงรีบดำเนินการให้สารน้ำชดเชยและส่งต่อผู้ป่วยสู่โรงพยาบาลทุติยภูมิภายในจังหวัดเพื่อทำการผ่าตัด ทั้งนี้โรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการดูแลผู้บาดเจ็บในลักษณะดังกล่าวมีที่ใกล้เคียงกันอีกแห่ง คือ โรงพยาบาลจังหวัดข้างเคียงซึ่งอาจใช้ระยะเวลาการเดินทางน้อยกว่า

สรุปผลการศึกษา

เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นจากปัจจัยหลายอย่างประกอบกันจากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีส่วนให้เกิดความเสี่ยง ได้แก่ การออกใบอนุญาตขับขี่รถทุกประเภทอาจไม่เพียงพอสำหรับผู้ขับขี่รถโดยสารลักษณะดังกล่าว ซึ่งต้องมีทักษะที่ดีกว่าและความรับผิดชอบต่องานมากกว่า และพบว่ามิชอบพร่องในระบบมาตรฐานการตรวจสภาพรถโดยสารปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ คนขับรถโดยสารขาดความชำนาญและไม่สามารถตัดสินใจควบคุมรถได้อย่างถูกต้อง ทำให้รถเกิดการเสียหลัก และสภาพรถที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี ซึ่งระบบเบรกไม่มีกลไกช่วย เรื่องความปลอดภัยปัจจัยที่ทำให้การบาดเจ็บรุนแรงมากขึ้น ได้แก่ ไม่มีเข็มขัดนิรภัยภายในห้องโดยสาร หมุดยึดที่นั่งกับพื้นห้องโดยสารไม่มีความแข็งแรงพอ กระงะห้องโดยสารที่มีคม และตัวห้องโดยสารที่ไม่สามารถรองรับแรงกระแทกในลักษณะดังกล่าวได้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้การบาดเจ็บรุนแรงมากขึ้น ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ระบบการสั่งการที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการคัดกรองผู้บาดเจ็บ ณ ที่เกิดเหตุ และการซักซ้อมเพื่อเตรียมรับมือเหตุการณ์ไว้ล่วงหน้า ทำให้ผู้ปฏิบัติการช่วยเหลือทำหน้าที่ได้อย่างดีและเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ สภาพแวดล้อมที่สูงชัน มีด และเป็นจุดอับสัญญาณโทรศัพท์ จึงเป็นอุปสรรคต่อการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ส่วนการประเมินผู้ป่วยซ้ำ และการตัดสินใจส่งต่อรักษา ส่งผลต่อโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บรุนแรง

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากการสอบสวนครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะ

ประกอบการพิจารณาเชิงนโยบายดังต่อไปนี้

(1) การออกใบอนุญาตขับขี่รถโดยสารแยกกันกับใบอนุญาตขับขี่รถทุกประเภท ประกอบกับการฝึกอบรมให้ความรู้ และเพิ่มพูนทักษะการขับขี่รถโดยสารสำหรับผู้ได้รับใบอนุญาต อาจจะช่วยเพิ่มมาตรฐานสำหรับบุคคลที่มาประกอบอาชีพดังกล่าว และลดโอกาสเสี่ยงในการตัดสินใจผิดพลาดและอุบัติเหตุที่เกิดจากความไม่ชำนาญ

(2) ควรเพิ่มมาตรฐานและความเข้มงวดในการออกใบรับรองการตรวจสภาพรถโดยสารให้มีความปลอดภัยมากขึ้น โดยเฉพาะมาตรฐานอุปกรณ์นิรภัย โครงสร้างที่นั่งผู้โดยสาร ระบบห้ามล้อ และความสมดุลของตัวรถ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษารณีรถโดยสารพลิกคว่ำที่อำเภอต๋อยสะเกิดในปี พ.ศ. 2550 ที่พบว่ารถโดยสารคันดังกล่าวไม่มีเข็มขัดนิรภัยและหมุดยึดที่นั่งไม่มีความแข็งแรงพอ และมีอายุการใช้งานมานาน^(3,4) และยังพบรายงานการสำรวจของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทยที่พบว่ารถโดยสารเกือบทั้งหมด (99.5%) ในประเทศไทยไม่มีอุปกรณ์นิรภัย⁽¹⁰⁾

(3) ควรมีการเตรียมความพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่กู้ภัยและกู้ชีพในด้านอุปกรณ์ส่องสว่าง อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น ถุงมือ แวนตา อุปกรณ์สื่อสารที่มีคุณภาพ และอุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากที่สูงชัน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บให้ดียิ่งขึ้น

(4) การซักซ้อมและวางระบบการส่งต่อผู้บาดเจ็บหนักโดยไม่อิงกับเขตการปกครอง หรือสิทธิการรักษา อาจช่วยลดระยะเวลาการส่งต่อผู้บาดเจ็บ และเพิ่มโอกาสรอดชีวิตให้มากขึ้น

ทั้งนี้ ผลการสอบสวนดังกล่าวเป็นการสรุปจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ย้อนหลังกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง บางครั้งอาจจะมีข้อเท็จจริงบางส่วนที่ไม่สามารถทราบได้ขณะเกิดเหตุการณ์ และยังคงมีบางประเด็นที่น่าสนใจโดยต้องอาศัยองค์ความรู้และชำนาญจากสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ได้แก่ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมยานยนต์ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การชดเชยเยียวยา และการประกันภัย ซึ่งหากมีการสอบสวนในครั้งต่อไป การรวบรวมข้อมูลดังกล่าวจะสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น หากได้รับความร่วมมือจากบุคลากรสาขาวิชาชีพในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากที่เกิดเหตุพร้อม ๆ กันแบบสหสาขา หรือมีการประสานข้อมูล ระหว่างหน่วยงานจะนำไปสู่การควบคุมป้องกันในทุกระดับได้ และสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาได้สะท้อนข้อมูลสู่ชุมชน เพื่อร่วมดำเนินการควบคุมป้องกันในระดับพื้นที่ ระหว่างวันที่ 9 - 10 มกราคม 2557

กิติกรรมประกาศ

คณะผู้สอบสวนขอขอบคุณผู้ประสบเหตุทุกรายรวมทั้งญาติที่ให้โอกาสสัมภาษณ์ และทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เจ้าหน้าที่กู้ภัย สถานีตำรวจภูธร และโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและคอยอำนวยความสะดวกขอขอบคุณกรมทางหลวงและกรมขนส่งทางบกที่อนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลการสอบสวนเบื้องต้น และ ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปางและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ร่วมสอบสวนและอำนวยความสะดวกตลอดการสอบสวน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. Luxembourg: 2013.
2. Department of highways. The study of traffic accident cost in Thailand by faculty of engineering, prince of Songkla University. Sep 2007.
3. Thailand accident research institute. Cash investigation report no.070119-01: Doisaket. 2007 [cited 2013 Dec 31]. Available from: <http://www.tarc.ait.ac.th/download/eng/070119-01%20Report.pdf>.
4. Tipsriraj A. Injury investigation of bus accident, Doisaket district, Chiang Mai province. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2007; 38: 273-7.
5. Aubpaong T, KuntasimaN, Waiyanate N, Aimsirithaworn S, Rujiwipat V, Wathanasurakit W, et.al. Mass casualty causes by a bus accident in Saiyok district, Kanchanaburi province, 2006. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2007; 38: 217-22.
6. MacKenzie EJ. Injury severity scales: overview and directions for future research. Am J Emerg Med. Nov 1986; 2(6): 537-49.
7. Baker SP, O'Neill B, Haddon W Jr, Long WB. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. J Trauma. Mar 1974; 14 (3) : 187-96.
8. Runyan C W. Using the Haddon matrix: introducing the third dimension. Inj Prev. 1998; 4: 302-7.
9. World Health Organization. Road traffic injury prevention: training manual. India. 2006. unit 2, risk factors for road traffic injuries; 21-36.
10. Ponboon S, Tanaboriboon Y, Kanitpong K, Islam M B, Boontob N. Contributing factors of road crashes in Thailand: Evidence from an accident in-depth study. Journal of the Eastern Asia society for transportation studies. 2010; 7: 1958-70.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อนุพงศ์ สิริรุ่งเรือง, พันธนิย์ ธิติชัย, พิษณุพร สายคำทอน, วัลลยา โสภากุล, ณัฐกานต์ ไวยเนตร. การสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถโดยสารตกเหว จังหวัดลำปาง วันที่ 25 - 27 ตุลาคม 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2557; 45: 449-56.

Suggested Citation for this Article

Sirirungreung A, Tithichai P, Saikumthorn P, Sopakul W, Waiyanate N. Injury investigation of a bus that plunged into ravine in Lampang province, Thailand, 25 - 27 October 2013. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2014; 45: 449-56.

Injury Investigation of a Bus that Plunged into Ravine in Lampang Province, Thailand, 25 – 27 October 2013

Authors: Anupong Sirirungreung¹, Phanthani Tithichai¹, Pissanuporn Saikumthorn²,
Wanlaya Sopakul², Natthakarn Waiyanate¹

¹ Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand

² Office of Disease Prevention and Control region 10, Chiang Mai province, Department of Disease Control, Thailand

Abstract

Introduction: On 25 October 2013, the Surveillance and Rapid Response Team of Bureau of Epidemiology with local authorities conducted the injury investigation of bus that plunged into ravine on highway No.120, Lampang province in order to describe the event and factors affecting injury and death for implementing specific interventions to prevent road traffic injuries.

Methods: A descriptive study was conducted by gathering data from medical documents and interviewing those involved in the event. The event description data were analyzed using the Haddon matrix framework.

Results: The bus transported 39 passengers, median age = 59 years, male to female ratio = 1:5.5, survivors = 17, deaths = 22. The main cause of death was a severe head injury (63.6%). The mean of Injury Severity Score (ISS) among 22 deaths = 62.1 (SD=18.6) and 17 survivors = 8.6 (SD=6.4). Important factors influencing in this accident were: (1) lack of driving skill of the bus driver despite receiving a driving license, (2) insufficient vehicle crash protection and safety equipment, (3) environmental factors as a barrier of post-crash care, and (4) practice of rescuer teams and pre-hospital care as a determinant of post-crash severity.

Conclusion and Recommendation: The standard of bus driving license and bus safety equipment should be improved. The mass casualty response plan and preparedness are important factors for post-crash outcome.

Keywords: investigation, injury, accident, bus, Lampang