



รายงาน

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา WESR ประจำสัปดาห์

Weekly Epidemiological Surveillance Report

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

ISSN 0859-547X http://epid.moph.go.th/weekly/w_2551/menu_wesr51.html

ปีที่ ๓๙ ฉบับที่ ๓ : ๒๕ มกราคม ๒๕๕๑ Volume 39 Number 3 : 25 January, 2008

สัปดาห์ที่	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๖๐	๕๘	๖๗																							

สัปดาห์ที่ ๓ ระหว่างวันที่ ๑๓ - ๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑

จำนวนจังหวัดส่งข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนทันตามกำหนดเวลา

ส่งทันเวลา ๖๓ จังหวัด ร้อยละ ๘๘.๑๕

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

รายงานการสอบสวนการบาดเจ็บเสียชีวิตและการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ในกรณีเกิดอุบัติเหตุกับ

การสอบสวนทางระบาดวิทยา เครื่องบินโดยสารลำหนึ่ง ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต วันที่ 16 กันยายน 2550

Investigated Report of Injury & Death Cases and Public Health Emergency Response in an Airplane Accident at Phuket International Airport

เอนก มุ่งอ้อมกลาง¹ A.Mungaomklang¹ ณัฐกานต์ ไวยนทร¹ N.Waiyanate¹ ชูพงศ์ แสงสว่าง¹ C.Sangsawang¹ ธรวิทย์ อุปพงษ์¹ T.Ouppapong¹ ณรงค์ศักดิ์ เสาวคนธ์¹ N. Soawakon¹ อมรรรัตน์ ชูตินันท์กุล² A. Chutinantakul² อนงค์ แสงจันทร์ทิพย์¹ A. Sangjantip¹ ปภาณิจ สวางโท¹ P. Suaugtho¹ กรรณิศา สุวรรณ² K. Suwanna² ทรงวุฒิ ทำจีน² S. Tajeen² นันทพร กลิ่นจันทร์³ N. Klinjun³ ขนวิร์ กริมละ³ C. Kreamla³ ปริตริยา สาทิ³ F. Sati³ โสภณ เอี่ยมศิริถาวร¹ S. Iamsirithaworn¹

¹สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค¹ Bureau of Epidemiology Department of Control Ministry of Public Health

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช² Department of Prevention and Control Disease regional 11 Nakornsirithummarat

³สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา³ Department of Prevention and Control Disease regional 12 Songkhla

⁴สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต⁴ Phuket Provincial Public Health Office

⁵สถาบันนิติเวช โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ⁵ Institute of Forensic Medicine, Police General Hospital, Royal Thai Police

✉ edd.anekeedd@gmail.com

ความเป็นมา

วันที่ 16 กันยายน 2550 มีรายงานการเกิดอุบัติเหตุทางเครื่องบินที่ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ซึ่งมีผู้โดยสารบาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมาก ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ได้ทบทวนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในด้านการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข และศึกษาผลของการบาดเจ็บ รวมทั้งระบาดวิทยาการบาดเจ็บเสียชีวิตของผู้ที่อยู่ในเครื่องบิน ระหว่างวันที่ 20 - 23 กันยายน 2550 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาแนวทางการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



สารบัญ

◆ รายงานการสอบสวนการบาดเจ็บเสียชีวิตและการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ในกรณีเกิดอุบัติเหตุกับเครื่องบินโดยสารลำหนึ่ง ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต วันที่ 16 กันยายน 2550	41
◆ การสอบสวนสถานการณ์อาหารเป็นพิษใน 7 จังหวัดของประเทศไทย จากการรับประทานแมลงทอด ระหว่างวันที่ 24 ธันวาคม 2550 ถึง 7 มกราคม 2551	45
◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 3 ระหว่างวันที่ 13 - 19 มกราคม 2551	47
◆ สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังไข้หวัดนกประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 3 ระหว่างวันที่ 13 - 19 มกราคม 2551	48
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 3 ระหว่างวันที่ 13 - 19 มกราคม 2551	49

วิธีการศึกษา

1. ทบทวนแผนการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางเครื่องบิน ของท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และศูนย์เรนทร กระทรวงสาธารณสุข
2. ทบทวนบันทึกทางการแพทย์ เวชระเบียนของผู้บาดเจ็บ และข้อมูลชั้นสูตรพลิกศพของสถาบันนิติเวช สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
3. สัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บ เจ้าหน้าที่หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล อาสาสมัครกู้ภัยของมูลนิธิต่าง ๆ แพทย์เจ้าของไข้ และแพทย์นิติเวชผู้ร่วมชันสูตรพลิกศพ
4. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านสัลยกรรมกระดูกของสถาบันเวชศาสตร์การบิน กรมแพทยทหารอากาศ ผู้เชี่ยวชาญด้านกระดูกและอุบัติเหตุโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ท่าอากาศยาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการศึกษา

วันที่ 16 กันยายน 2550 เครื่องบินโดยสารแบบ MD 82 จำนวน 172 ที่นั่ง ของสายการบินต้นทุนต่ำแห่งหนึ่ง ออกเดินทางจากท่าอากาศยานดอนเมืองเวลา 14.30 น. มีผู้โดยสารจำนวน 123 คน นักบิน 2 คน และลูกเรือ 5 คน รวม 130 คน ในขณะที่กำลังร่อนลงจอดบนทางวิ่งที่ 27 ทางทิศเหนือของท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต เวลา 15.40 น. ซึ่งในเบื้องต้นสันนิษฐานว่า เครื่องบินไถลขณะแตะพื้นรันเวย์ และเสียการทรงตัว ทำให้ส่วนหัวพุ่งชนเนินดินด้านขวา และเกิดเพลิงลุกไหม้ และต่อมาเกิดระเบิดจนทำให้ลำตัวเครื่องบินขาดเป็น 3 ท่อน โดยส่วนหัวยุบตัว และบิดงอติดกับเนินดิน บริเวณส่วนกลางลำตัวเกิดเพลิงลุกไหม้ ส่วนปีกซ้ายพาออกอยู่บนร่องน้ำข้างทางวิ่ง

อุบัติเหตุครั้งนี้ มีผู้เสียชีวิต 89 ราย เป็นเพศชาย 44 ราย และเพศหญิง 45 ราย (ชาวไทย 36 ราย และต่างชาติ 53 ราย) จากหลักฐานทางนิติเวช พบว่า การเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากถูกของแข็งกระแทก 54 ราย (ถูกกระแทกอย่างรุนแรงบริเวณศีรษะสมองฉีกขาด 36 ราย กระแทกบริเวณหน้าอกรวมทั้งช่องท้อง 10 ราย และกระดูกคอหัก 8 ราย) เสียชีวิตในกองไฟจากขาดอากาศหายใจ 28 ราย ส่วนอีก 7 ราย ไม่มีข้อมูล

ผู้รอดชีวิต 41 ราย (ร้อยละ 31.5 ของผู้อยู่บนเครื่องบิน) เป็นผู้โดยสาร 39 รายและลูกเรือ 2 ราย (ชาวไทย 15 ราย และชาวต่างชาติ 26 ราย) ชาย 27 ราย หญิง 14 ราย อายุระหว่าง 6 - 60 ปี ส่วนใหญ่มีที่นั่งอยู่บริเวณส่วนปีก (ที่นั่งส่วนท้ายไม่มีผู้โดยสาร) มีอาการบาดเจ็บเล็กน้อย 14 ราย บาดเจ็บหนัก 27 ราย ในจำนวนนี้พบการบาดเจ็บที่บริเวณกระดูกสันหลัง ร้อยละ 51.9 (ส่วนใหญ่ที่ระดับ T12 และ L1 และมีลักษณะเฉพาะคือ Anterior compression fracture มีผู้บาดเจ็บบางส่วนเกิดการแตกหักในลักษณะ burst fracture) แผลไฟไหม้ ร้อยละ 25.9 กระดูกแขนหรือขาหัก ร้อยละ 22.2 บาดเจ็บบริเวณทรวงอก เช่น กระดูกซี่โครงหัก ปอดฉีกขาด ร้อยละ 11.1 และ คับม้ามฉีกขาด สมองได้รับการกระทบกระเทือน ลำไส้ฉีกขาด แต่อย่างสาเหตุ คิดเป็นร้อยละ 7.4 หลังการรักษามีภาวะแทรกซ้อน 4 ราย คือ ปอดติดเชื้อ 1 ราย เกิดโรค Rhabdomyolysis 2 ราย และ 1 ราย ติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นผู้บาดเจ็บที่ถูกไฟไหม้ผิวหนังร่างกาย ร้อยละ 85 ซึ่งเสียชีวิตในเวลาต่อมา

ผู้รอดชีวิต 17 ราย ให้ข้อมูลตรงกันว่าไม่มีการแจ้งเตือนเรื่องการลงจอดฉุกเฉินจากนักบินและลูกเรือ ผู้โดยสารกลุ่มนี้ ร้อยละ 65.7 ไม่ได้นั่งในท่าที่เหมาะสม ต่อการป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง (ตามคู่มือความปลอดภัย) ร้อยละ 23.5 ไม่ได้อ่านและศึกษาคู่มือความปลอดภัย ร้อยละ 11.8 ดื่มแอลกอฮอล์ก่อนขึ้นเครื่อง และร้อยละ 5.9 ไม่ได้ฟังและดูการสาธิตเรื่องการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยในกรณีฉุกเฉิน

ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตมีแผนรองรับอุบัติเหตุทางเครื่องบินและทำการฝึกซ้อมทุก 2 ปี ครั้งล่าสุดได้ฝึกซ้อม ก่อนเกิดเหตุการณ์ครั้งนี้ 10 วัน ในวันเกิดเหตุ มีฝนตกหนัก ทิศลมพัดไม่ดี เวลาประมาณ 15.40 น. หอบังคับการบินได้แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังหน่วยดับเพลิง ศูนย์รักษาความปลอดภัย และประชาสัมพันธ์ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ซึ่งหน่วยดับเพลิงและกู้ภัยของท่าอากาศยาน ฯ ได้เข้าไปทำการประเมินสถานการณ์และสั่งการ ณ จุดเกิดเหตุภายใน 2 นาทีต่อมา ขณะนั้นพบผู้รอดชีวิตที่ออกมาจากเครื่องบินและอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุ จำนวน 35 ราย ผู้ติดอยู่ภายในเครื่องบินได้รับการช่วยเหลือโดยหน่วยกู้ภัย 6 ราย รถบริการของท่าอากาศยาน ฯ ได้เข้ามารับผู้บาดเจ็บ ไปยังหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในท่าอากาศยาน ฯ และ ส่งต่อผู้บาดเจ็บที่มีอาการรุนแรงไปโรงพยาบาลกลาง 6 ราย โดยภาพรวมผู้บาดเจ็บ ร้อยละ 29.3 (12 ราย) ถูกนำส่งโดยรถพยาบาล และร้อยละ 70.7 (29 ราย) ถูกนำส่งโดยรถบริการของการท่าอากาศยาน ฯ

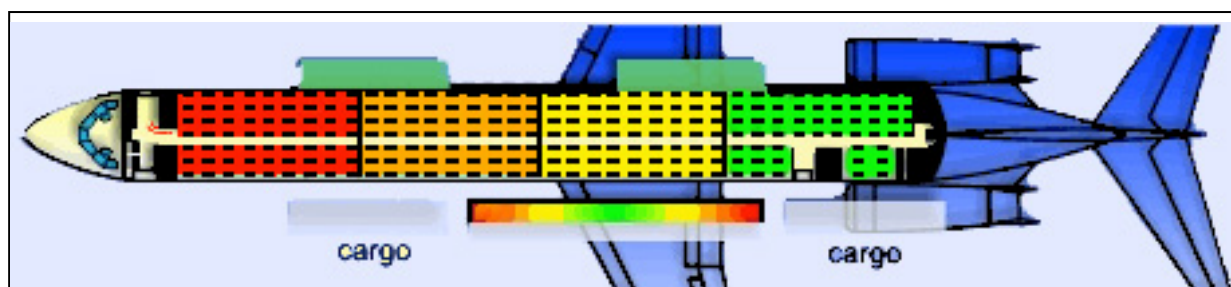
ตารางที่ 1 สาเหตุการเสียชีวิตจากการชันสูตรพลิกศพ จากสถาบันนิติเวช โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ถูกของแข็งกระแทก			Asphyxia	Severe Burn	Unknown
Head trauma	Chest or Abdominal trauma	C- spinefracture			
33 (37%)	13 (15%)	9 (10%)	10 (11%)	17 (19%)	7 (8%)

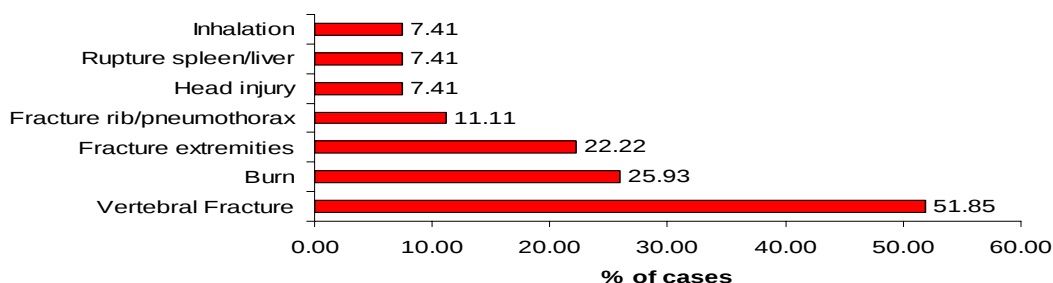
ตารางที่ 2 แสดงสาเหตุการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางเครื่องบิน ที่ท่าอากาศยานนานาชาติ ภูเก็ต จำแนกตามลำดับการนั่งบนเครื่องบิน วันที่ 16 กันยายน 2550

สาเหตุการเสียชีวิต	ส่วนหัวเครื่องบิน First/business class (1A - 9F)	ส่วนหน้าปีกเครื่องบิน Ahead of the wing (10A – 19F)	ส่วนปีกเครื่องบิน Over wing (20A - 28F)	ส่วนท้ายเครื่องบิน Trailing edge of the wing (29A - 38F)
Head injury	52.5%	35.1%	14.3%	0%
C-spine	12.5%	10.8%	0%	0%
Asphyxia	7.5%	8.1%	14.3%	0%
Chest /ABD	15.0%	8.1%	14.3%	0%
Burn	0%	32.4%	57.1%	0%
Unknown	12.5%	5.4%	0%	0%

ภาพที่ 1 แสดงส่วนของที่นั่งบนเครื่องบิน จำแนกตามลำดับการนั่งบนเครื่องบิน MD 82 จำนวน 172 ที่นั่ง ของสายการบินแห่งหนึ่ง



ภาพที่ 2 ภาพแสดงการบาดเจ็บที่รุนแรงเป็นผลจากอุบัติเหตุทางเครื่องบิน (27คน)



อภิปรายผล

การแจ้งเหตุของการทำอากาศยาน ๑ ที่ไม่สามารถบอกรายละเอียดของเหตุการณ์และแจ้งไปยังโรงพยาบาลต่าง ๆ โดยตรง ไม่ผ่านศูนย์เรนทรประจำจังหวัด (หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน) ทำให้ศูนย์เรนทรไม่สามารถให้คำยืนยันถึงสถานการณ์ที่ถูกต้องกับลูกข่าย ทั้งไม่สามารถบริหารทรัพยากรและวางแผนการกระจายผู้ป่วยไปยังจุดให้บริการรักษาพยาบาลที่เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บได้ การเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังจำเป็นต้องใช้รถฉุกเฉินที่มีอุปกรณ์เฉพาะ แต่ในเหตุการณ์ครั้งนี้ผู้บาดเจ็บประมาณ 2 ใน 3 ถูกนำส่งโรงพยาบาลด้วยรถของการทำอากาศยาน ๑

คู่มือแผนและบทสรุปหลังซ้อมแผนรองรับอุบัติเหตุเดิมของการทำอากาศยาน ๑ ยังไม่มีการระบุหน่วยงานที่ต้องประสานหลักของภาครัฐที่ดูแลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 และไม่ได้กำหนดหน้าที่ของหน่วยกู้ภัยจากมูลนิธิต่าง ๆ ทั้งที่มีส่วนสำคัญในการลำเลียงผู้บาดเจ็บกลุ่มแรกร่วมกับรถของการทำอากาศยาน ๑ และทำการเก็บกู้ซากผู้เสียชีวิตในเวลาต่อมา เป็นที่น่าสังเกตว่าอาสาสมัครของมูลนิธิบางคนไม่ได้ผ่านการอบรมในเรื่องการเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่กระดูกสันหลังและกรณีวัตถุหรือสารเคมีที่อาจเกิดการระเบิด จึง

ควรมีการทบทวนแผนการดำเนินงานและบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายหลังการซ้อมแผนใหญ่ บางหน่วยงานยังไม่ได้มีการซักซ้อมในหน่วยงานย่อยของตนเอง ทำให้ขาดความต่อเนื่องและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน

การคัดแยกผู้บาดเจ็บตามระดับความรุนแรงและให้การรักษาเบื้องต้นก่อนส่งโรงพยาบาลมีความสำคัญมาก แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากผู้คัดแยกมาถึงที่เกิดเหตุเมื่อผู้บาดเจ็บถูกลำเลียงออกไปแล้ว

หลักฐานทางนิติเวช สามารถอธิบายลักษณะการเสียชีวิต โดยพบว่าเกิดจากท่าที่นั่งที่ไม่เหมาะสม เช่น การเสียชีวิตจากถูกกระแทกอย่างรุนแรงบริเวณศีรษะจนสมองฉีกขาด 35 ราย อาจเกิดจากการกระแทกอย่างรุนแรงของศีรษะกับเก้าอี้ด้านหน้า หรือจากวัตถุอื่น และมี 8 ราย เสียชีวิตจากกระดูกบริเวณต้นคอหัก การเสียชีวิตในกองไฟบ่งชี้ว่า ผู้เสียชีวิตยังมีชีวิตอยู่ขณะที่ไฟกำลังไหม้ และหมดสติหรือได้รับการบาดเจ็บที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ทำให้เสียชีวิตจากการขาดอากาศหายใจเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากหน่วยงานแรกสามารถนำผู้บาดเจ็บออกจากซากเครื่องบินได้รวดเร็ว อาจจะช่วยลดการสูญเสียครั้งใหญ่

การบาดเจ็บส่วนใหญ่จะบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง ทั้งนี้เนื่องจากเข็มขัดนิรภัยสำหรับผู้โดยสารบนเครื่องบินไม่สามารถป้องกันแรงกระชากที่เกิดในแนวระนาบ ได้เต็มที่ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อด้านหลังที่เป็นจุดหมุนของร่างกาย เช่น บริเวณคอและเอวขณะเกิดแรงกระทำ ถ้าปฏิบัติท่าที่นั่งตามคู่มือความปลอดภัยจะช่วยลดความรุนแรงดังกล่าวได้ แต่เนื่องจากช่วงห่างระหว่างแถวแคบเกินไปจึงไม่สามารถปฏิบัติได้ตามภาพที่แนะนำและขณะนี้ยังไม่มีกฎหมายกำหนดระยะห่างระหว่างแถว

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางอากาศ¹ ส่วนใหญ่จะเกิดขณะเครื่องบินลงจอด แต่ไม่มีการสาธิตและบรรยายวิธีการปฏิบัติตัว โดยเฉพาะท่าที่นั่งที่ต้องในช่วงที่เครื่องลงจอดฉุกเฉิน ทั้งนี้โอกาสการรอดชีวิตของผู้โดยสารยังขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่นั่ง พบว่าส่วนหน้า ปีกส่วนกลาง และส่วนหลังสุดมีโอกาสรอดชีวิตจากน้อยไปมากตามลำดับ แต่ต้องพิจารณาถึงรายละเอียดของแต่ละเหตุการณ์ร่วมด้วย ซึ่งสายการบินมักจัดให้ผู้โดยสารนั่งจากข้างหน้าไปยังส่วนท้ายแต่สวนทางกับสถิติโอกาสในการรอดชีวิต³ (กรณีนี้พบว่า ผู้โดยสารที่รอดชีวิตส่วนใหญ่อยู่ส่วนปีก และเสียโอกาสที่ส่วนท้ายไม่มีผู้โดยสารนั่ง) อย่างไรก็ตาม ผู้โดยสารควรให้ความสนใจในการอ่านคู่มือการปฏิบัติตัวกรณีฉุกเฉิน และตั้งใจฟังรวมทั้งการสาธิตการปฏิบัติตัวจากเจ้าหน้าที่ ให้มากกว่าการอ่านหนังสือพิมพ์ หรือ การนอนหลับ และควรคาดเข็มขัดก่อนขึ้นเครื่อง เพื่อที่จะได้ป้องกันตนเองไม่ให้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุฉุกเฉิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

การเกิดอุบัติเหตุกับเครื่องบินโดยสารลำหนึ่งที่กำลังร่อนลงจอด ณ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตในครั้งนี้ ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตร้อยละ 68.5 โดยส่วนใหญ่เกิดจากการถูกของแข็งกระแทกโดยเฉพาะถูกกระแทกบริเวณศีรษะจนสมองฉีกขาด มีผู้บาดเจ็บร้อยละ 32.5 และส่วนใหญ่ได้รับอันตรายที่กระดูกสันหลัง โดยมีกลไกการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับแรงกระชากในแนวราบ^{2,4,5} และปัจจัยของการรอดชีวิต ได้แก่ อุปกรณ์ความปลอดภัย ซึ่งต้องประกอบกับท่าทางในการนั่งที่เหมาะสมเพื่อช่วยลดความรุนแรง แต่ต้องมีพื้นที่ระหว่างแถวโดยสารมากพอที่จะปฏิบัติตามท่าที่นั่งในคู่มือความปลอดภัย

ศักยภาพของทีมจังหวัดภูเก็ต สามารถตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินจนประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่ง น่าจะเป็นผลจากการฝึกซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุทางเครื่องบินของท่าอากาศยาน ร่วมกับความช่วยเหลือจากมูลนิธิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ยังมีโอกาสที่สามารถพัฒนาต่อไปได้ โดยเฉพาะเรื่องความทันเวลา และการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน

ข้อเสนอแนะ

กรมการขนส่งทางอากาศเป็นเจ้าภาพแจ้งให้หน่วยงานของการท่าอากาศยานฯ และสำนักสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่งที่มีสนามบิน ดำเนินการทบทวนแผนรองรับอุบัติเหตุทางเครื่องบินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกู้ภัย โดยใช้กรณีศึกษาจากจังหวัดภูเก็ตเป็นตัวอย่าง ภายหลังการทบทวนแผน ให้ดำเนินการซ้อมแผนกู้ภัยครั้งใหญ่ เพื่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในเรื่องการประสานงาน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ และความทันเวลา ทั้งนี้ การซ้อมแผนบางครั้งอาจจะต้องสมมติสถานการณ์ในแบบที่ไม่แจ้งหน่วยงานเกี่ยวข้องให้ทราบล่วงหน้า

สายการบินภายในประเทศมีโอกาสดูแลผู้โดยสารไม่เต็มที่เท่าบิน ถ้าเป็นไปได้อาจจะจัดที่นั่งให้กับผู้โดยสาร โดยเรียงลำดับจากที่นั่งส่วนท้ายมายังส่วนหน้า ซึ่งอาจจะเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิตได้อีกส่วนหนึ่ง

ประธานกระทรวงคมนาคม พิจารณาข้อบังคับหรือเพิ่มกฎหมายที่กำหนดระยะห่างระหว่างแถวของผู้โดยสารให้มีระยะห่างมากพอที่คนส่วนใหญ่จะนั่งในท่าที่ปลอดภัยเมื่อเครื่องลงฉุกเฉินได้ และควรเพิ่มการสาธิตท่าทางการนั่งที่ปลอดภัยขณะที่เครื่องบิน

จำเป็นต้องลงจอดฉุกเฉิน หรือกรณีที่มีสภาวะอากาศแปรปรวน หรือ ฝนตกหนัก เผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้ความรู้กับผู้โดยสารเครื่องบินให้ตระหนักถึงการศึกษาคู่มือความปลอดภัย และตั้งใจดูการสาธิตทุกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. 1001crash.com. The Association; C 2005-2007. Available from: <http://www.1001crash.com/index-page-statistique-lg-1.html>
2. Mark A. Prevost, Robert A.McGuire, Steven R. Garfin, Frank J. Eismont, MD. Thoracic and Upper Lumbar Spine Injuries Chapter 30 In: Browner, Jupiter, Levine, Trafton, editor. Skeletal Trauma Basic Science, Management and Reconstruction; 3rd W.B. Saunders An imprint of Elsevier; 2003.p. 879 – 900
3. popularmechanics.com. The Association; C2007. By David Noland Published on: July 18, 2007. Available from: http://www.popularmechanics.com/science/air_space/4219452.html
4. Barach E, Tomlanovich M, Nowak R.: Ballistics: A pathophysiologic examination of the wounding mechanisms of firearms: Part I. J Trauma 26:225, 1986
5. Anderson Pa, Rivara FP, Maier RV. Drake C: The epidemiology of seatbelt- associated injuries. J Trauma 31(1):60, 1991