



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการ
การแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

Recommendations for Emergency Medical Service for the elderly in Thailand



ศราวณีย์ หนูชิต

दनัย ชินคำ

ณัฐธิดา มาลาทอง

สุรเดช ดวงทิพย์ศิริกุล

ศรียะเพ็ญ ตันติเวสส



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสม
สำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย
Recommendations for Emergency Medical Service for
the elderly in Thailand

คณะผู้วิจัย

ศรวณีย์	ทนุชิต
दनัย	ชินคำ
ณัฐธิดา	มาลาทอง
สุรเดช	ดวงทิพย์สิริกุล
ศรีเพ็ญ	ตันติเวสส

โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)
ความเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นของนักวิจัย
มิใช่ความเห็นของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
ธันวาคม พ.ศ. 2560

คำนำ

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ เป็นผลมาจากการลดภาวะการเจริญพันธุ์อย่างรวดเร็ว และการลดลงอย่างต่อเนื่องของระดับการตายของประชากรทำให้สัดส่วนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงเป็นสถานการณ์สำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนต้องมีการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะด้านสุขภาพ เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสี่ยงต่อความเจ็บป่วยและความผิดปกติมากขึ้น ทำให้มีความต้องการการดูแลสุขภาพด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงความต้องการในการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันจากเหตุฉุกเฉินให้พ้นภาวะวิกฤติ รวมถึงป้องกันไม่ให้เกิดความพิการ ภาวะแทรกซ้อน และการสูญเสียชีวิต ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนากระบวนการแพทย์ฉุกเฉินรองรับสถานการณ์ดังกล่าวอย่างทันท่วงทีและเหมาะสมเพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี

รายงานการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุฉบับนี้ ได้ศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนทำงานในพื้นที่เพื่อให้ได้ข้อเสนอเพื่อพัฒนาระบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่สามารถนำไปดำเนินการในพื้นที่ได้ ทั้งนี้รูปแบบการจัดบริการดังกล่าวอาจยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศไทย นอกจากจะนำไปทดลองในพื้นที่นำร่องบางพื้นที่ก่อน

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุของประเทศไทยต่อไป

คณะผู้วิจัย
ธันวาคม 2560

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ที่สนับสนุนทุนในการวิจัย งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจากคุณพรทิพย์ วชิรติลล และคุณธีระ ศิริสมุต ที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะให้กรอบแนวคิดและโจทย์งานวิจัยที่มีความชัดเจน ขอขอบพระคุณ นพ.อนุชา เศรษฐเสถียร นพ.ไพโรจน์ บุญลักษณ์ศิริ ดร.วิภาดา วิจักขณาลัญญ์ ผศ.ดร.จรรยาพร ศรีศัลักษณ์ พญ.จิราภรณ์ ศรีอ่อน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความช่วยเหลือวิพากษ์ วิจาร์ณ ทำให้ผลการศึกษาวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อรายงานวิจัย ขอขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่านในพื้นที่ 4 จังหวัด (ยโสธร สตุล พะเยา และสมุทรสงคราม) ดังนี้ ผู้บริหารในระดับพื้นที่ ได้แก่ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลและหัวหน้าห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้บริหารในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ขอขอบคุณผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับ และผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด (พมจ.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) มูลนิธิหรือหน่วยงานเอกชนทุกท่านที่ให้ข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยนี้ ขอขอบคุณกลุ่มผู้ป่วยและญาติที่ให้ข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้ประสานงานจังหวัดจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) ทุกท่านที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ในโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัย นอกจากนี้โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยภายใต้ทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. เพื่อพัฒนาศักยภาพการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ ทั้งนี้ขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในรายงานเป็นความรับผิดชอบของผู้ประเมิน หน่วยงานที่สนับสนุนทุนอาจไม่เห็นด้วยกับเนื้อหาบางส่วนหรือทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานนี้

คณะผู้วิจัย

ธันวาคม 2560

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยฉบับนี้ ประกอบด้วย 1) การศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย ประกอบด้วย 1) การศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิในฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน (Information Technology for Emergency Medical System, ITEMS) ปี พ.ศ. 2556-2559 ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) 2) การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ ด้วยการทบทวนวรรณกรรม และ 3) การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่กรณีศึกษา 4 จังหวัด โดยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลใน ITEMS และการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศมาพัฒนาข้อเสนอรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยที่มาด้วยอาการนำสำคัญ ได้แก่ พลัดตกหกล้ม และโรคหลอดเลือดสมอง และนำเสนอรูปแบบฯ สอบถามกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุและการให้/รับบริการการแพทย์ฉุกเฉินด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม รวมถึงความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการประชุมเวทีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อเสนอในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยมีสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ITEMS ของ สพฉ. พ.ศ. 2556-2559 พบข้อมูลที่สำคัญดังนี้

1.1 การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556-2559 มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดย ปี พ.ศ. 2556 มีการให้บริการฯ จำนวน 349,600 ครั้ง ปี พ.ศ. 2557 จำนวน 377,703 ครั้ง ปี พ.ศ. 2558 จำนวน 416,225 ครั้ง และปี พ.ศ. 2559 จำนวน 457,984 ครั้ง

1.2 กลุ่มอาการนำที่มีการแจ้งเหตุในกลุ่มฉุกเฉินทั่วไป (Non trauma) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ กลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) กลุ่มอาการนำที่ 1 (ปวดท้อง/หลัง/เชิงกรานและขาหนีบ) กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) กลุ่มอาการนำที่ 9 (เบาหวาน) และกลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ในขณะที่การแจ้งเหตุในกลุ่มอุบัติเหตุและบาดเจ็บ (Trauma) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ กลุ่มอาการนำที่ 24 (พลัดตกหกล้ม/อุบัติเหตุ/เจ็บปวด) กลุ่มอาการนำที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) กลุ่มอาการนำที่ 4 (เลือดออกไม่มีสาเหตุจากการบาดเจ็บ) กลุ่มอาการนำที่ 3 (สัตว์กัด) และกลุ่มอาการนำที่ 21 (ถูกทำร้าย)

1.3 การแจ้งเหตุฉุกเฉินในผู้ป่วยกลุ่มผู้สูงอายุมีการแจ้งเหตุผ่านทางหมายเลขโทรศัพท์ 1669 มากที่สุด (ร้อยละ 90) แจ้งเหตุผ่านช่องทางอื่นๆ เช่น วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์หมายเลขอื่นๆ (ร้อยละ 10)

1.4 การประเมินการคัดแยกกระตือรือร้นตามแนวทางการคัดแยกของ Emergency Severity Index (ESI) พบว่า การประเมิน ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่อยู่ในระดับฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ร้อยละ 66-73 รองลงมาคือ ฉุกเฉินวิกฤต (แดง) ร้อยละ 10-18 และฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) ร้อยละ 8-14 ส่วนการประเมิน ณ จุดเกิดเหตุ ผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่อยู่ในระดับฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ร้อยละ 57-71 รองลงมาคือ ฉุกเฉินวิกฤต (แดง) ร้อยละ 12-19 และฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) คิดเป็นร้อยละ 9-15 และการประเมิน ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่อยู่ในระดับฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ร้อยละ 50-57 รองลงมาคือ ฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) ร้อยละ 19-30 และฉุกเฉินวิกฤต (แดง) ร้อยละ 14-19

1.5 การเสียชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2556 มีผู้สูงอายุเสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึง จำนวน 1,436 ราย ปี พ.ศ. 2557 จำนวน 1,472 ราย ปี พ.ศ. 2558 จำนวน 1,523 ราย และปี พ.ศ. 2559 จำนวน 1,786 ราย และแม้ว่าจำนวนของผู้สูงอายุป่วยวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ปฏิบัติการที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนของผู้สูงอายุป่วยวิกฤตที่เสียชีวิตมากกว่าปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที นอกจากนี้กลุ่มอาการที่มีผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่งมากที่สุด 10 ลำดับแรก คือ กลุ่มอาการนำที่ 19 กลุ่มอาการนำที่ 5 กลุ่มอาการนำที่ 17 กลุ่มอาการนำที่ 25 กลุ่มอาการนำที่ 9 กลุ่มอาการนำที่ 6 กลุ่มอาการนำที่ 24 กลุ่มอาการนำที่ 16 กลุ่มอาการนำที่ 4 และกลุ่มอาการนำที่ 1 ด้านผลการรักษา ณ จุดเกิดเหตุ พบว่า มากกว่าร้อยละ 90 มีการรักษาและนำส่งผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉิน และผลการปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยมีอาการทุเลามากที่สุดร้อยละ 65-77 รองลงมาคือไม่บรรเทาร้อยละ 10-22

2. การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ คือ ออสเตรเลีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา พบว่า ระบบการแพทย์ฉุกเฉินของทุกประเทศมีการนำแนวคิดแบบ แองโกล-อเมริกัน มาใช้ในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเน้นการนำส่งโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว และมีการกระจายอำนาจไปยังรัฐบาลของรัฐ/จังหวัด รวมถึงท้องถิ่นในการรับผิดชอบการจัดบริการ โดยหน่วยงานส่วนกลางจะมีบทบาทในการกำหนดมาตรฐาน กำกับติดตาม และอุดหนุนงบประมาณ ซึ่งประเทศไทยมี สพฉ. เป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดมาตรฐานและแนวทางการดำเนินงานต่างๆ ให้กับหน่วยงานและเจ้าหน้าที่การแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติ รวมถึงมีบทบาทในการกำกับติดตามการดำเนินงานและสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานด้วย

ด้านการแจ้งเหตุเกือบทุกประเทศมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินเพียงหมายเลขเดียวบูรณาการทั้งด้านการกู้ชีพ กู้ภัย ดับเพลิง และบางประเทศครอบคลุมไปถึงตำรวจด้วย ยกเว้นประเทศไทยที่มีความหลากหลายของหมายเลขฉุกเฉิน เช่น เบอร์สายด่วนเหตุร้ายของตำรวจ (ทางด่วน ทางหลวงแผ่นดิน ตำรวจท่องเที่ยว) เหตุด่วนสาธารณสุข บริการช่วยเหลือทางสังคม ฯลฯ สำหรับแหล่งการคลังของระบบการแพทย์ฉุกเฉินมาจากหลายแหล่งด้วยกัน คือ รัฐบาลกลาง รัฐบาลมลรัฐ จังหวัด และท้องถิ่น โดยประเทศที่มีระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าจะจัดบริการด้านนี้ให้ประชาชนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น ไทย และญี่ปุ่น ยกเว้นประเทศออสเตรเลียเนื่องจากบริการดังกล่าวไม่ได้อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า แต่ให้ประชาชนจ่ายค่าบริการแต่ละครั้งตามอัตราที่กำหนด ในขณะที่ระบบประกันสุขภาพของสหรัฐอเมริกาจ่ายชดเชยให้เฉพาะค่าขนย้ายผู้ป่วย แต่ค่าหัตถการต่างๆ ที่มีการให้บริการระหว่างการนำส่งรวมถึงต้นทุนของการเตรียมระบบต่างๆ ประชาชนต้องจ่ายเอง

ด้านการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ พบว่าทุกประเทศยังไม่มีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ เนื่องจากการให้บริการในปัจจุบันครอบคลุมทุกกลุ่มอายุอยู่แล้ว นอกจากนี้การทบทวนในต่างประเทศพบว่าส่วนใหญ่มีการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม หรือโครงการต่างๆ ที่เอื้อต่อการเข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอาการนำสำคัญ ได้แก่ พัลตตกหกล้ม และโรคหลอดเลือดสมอง เช่น แผนภาพเพื่อแนะนำให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตัวเมื่อพัลตตกหกล้มที่บ้านก่อนขอความช่วยเหลือ เครื่องมือการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในที่พักอาศัย เทคโนโลยีสำหรับติดที่ข้อมือหรือเอว

การใช้เซนเซอร์ การติดตั้งกล้องเฝ้าระวัง เครื่องมือประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และหน่วย Mobile Stroke Unit ซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม เช่น เครื่อง CT scan อุปกรณ์ตรวจเลือดและสารคัดหลั่งต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการรอผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เร็วขึ้น

3. ข้อเสนอเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

การพัฒนารูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่มีความเหมาะสม ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ การสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยข้อเสนอรูปแบบดังกล่าวนั้นสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการดำเนินงาน บริบทของพื้นที่ รวมถึงปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ เช่น ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) สถานพยาบาล หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงระบบบริการได้อย่างรวดเร็วและทันทั่วถึงภายใต้ระบบการบริการที่มีมาตรฐาน ครอบคลุมบริการในด้านสุขภาพ ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การแก้ไขปัญหาทางสุขภาพ พื้นฟูสมรรถภาพ และตอบสนองกับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม รูปแบบการจัดบริการดังกล่าวที่คณะผู้วิจัยได้เสนอนั้นผู้วิจัยทำหน้าที่เพียงเสนอทางเลือกข้อเสนอให้ผู้กำหนดนโยบายและบางข้อเสนออาจยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยนอกจากจะเอาไปนำร่องในบางพื้นที่ก่อน และอาจต้องใช้เวลาอันเนื่องมาจากมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ กำลังคน และต้องอาศัยการผลักดันหรือความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้กำหนดนโยบาย ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ระดับส่วนกลาง

1. สพฉ. และภาคีเครือข่ายควรจัดหลักสูตรพัฒนาบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุให้เหมาะสมในแต่ละระดับชุดปฏิบัติการ ทั้งนี้ควรเน้นให้ผู้ปฏิบัติการตระหนักถึงความสำคัญของการให้บริการผู้สูงอายุในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การป้องกัน การดูแลรักษา ก่อนถึงสถานพยาบาล การดูแลรักษาในสถานพยาบาล และการดูแลรักษา ระหว่างนำส่งสถานพยาบาล
2. สพฉ. ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) ควรสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น การพัฒนาบุคลากร การเพิ่มอัตรากำลัง การจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่จำเป็น เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. สพฉ. สธ. และกระทรวงมหาดไทย (มท.) ควรร่วมกันวางแผนการจัดสรรทรัพยากรบุคคล และตำแหน่งงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อตอบสนองต่อการให้บริการ ทั้งในสถานพยาบาล และ อปท.
4. มท. ร่วมกับ สธ. และกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) กำหนดนโยบายให้ อปท. มีบทบาทในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
5. อปท. ควรมีกฎหมายและระเบียบรองรับ อปท. ให้มีอำนาจในการตัดสินใจและการจัดระบบบริการให้กับชุมชนหรือท้องถิ่นอย่างสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ
6. สธ. และ สพฉ. ร่วมกันวางแผนทางพัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลให้มีความถูกต้องและเชื่อมโยงกัน เพื่อแก้ไขปัญหาการส่งต่อข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน และร่วมกันวางแผนการใช้ประโยชน์ในอนาคต

ระดับพื้นที่

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ร่วมกับ อปท. และ สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด (พมจ.) ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และการแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านช่องทางต่างๆ ให้กับผู้สูงอายุหรือผู้ดูแล ผ่านการประชาสัมพันธ์ควบคู่กับการจัดอบรมในชุมชน
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) ร่วมกับโรงพยาบาลแม่ข่ายควรมีระบบสนับสนุนด้านวิชาการ ออกแบบและจัดระบบการอบรมให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชน มีระบบการติดตามประเมินผลที่สม่ำเสมอ ต่อเนื่องและมีการอบรมเพื่อเพิ่มพูน ฟื้นฟูความรู้และทักษะให้แก่อาสาสมัครชุมชนอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง

Executive Summary

This study aims to provide recommendations for setting up a suitable emergency medical system (EMS) for the elderly in Thailand. The research consisted of analysing the following: 1) the current state of emergency medical services for the elderly in Thailand by using primary data from the National Institute for Emergency Medicine's Information Technology for Emergency Medical System (ITEMS) from 2013-2016; 2) various emergency medical services management methods and techniques from local and international perspectives via literature review; and 3) the implementation of an EMS for the elderly in four study provinces in Thailand. The results were used to propose recommendations on how to implement an EMS for the elderly in Thailand for cases such as falls and strokes. Subsequently, in-depth interviews were conducted with stakeholders involved with the elderly and those providing or receiving medical services, while experts provided opinions. Results and policy recommendations are summarised as follows:

1. Current State for Emergency Medical Services

Data obtained from the NIEM's ITEMS system between 2013-2016 showed the following:

1.1 The provision of emergency medical services for the elderly between 2013-2016 increased annually. In 2013, services were rendered 349,600 times, while the numbers increased to 377,703 times, 416,225 times, and 457,984 times for 2014, 2015, and 2016, respectively.

1.2 The top five groups which had the highest number of non-trauma emergency cases were Group 17 (illness/fatigue/chronic paralysis/unknown/not specified/others), Group 1 (stomach/back/pelvic/groin pain), Group 5 (difficulty breathing/dyspnea), Group 9 (diabetes), and Group 19 (loss of consciousness/unresponsive/blackout). Meanwhile, the top five groups which reported the highest number of trauma emergency cases were Group 24 (falls/accidents/pain), Group 25 (automotive accidents), Group 4 (bleeding without any cause of injury), Group 3 (animal bites), and Group 21 (battery or assault).

1.3 Most emergency cases involving the elderly were reported through the 1669 hotline (90%) while the other channels such as via radio or other telephone numbers or hotlines comprised the remaining 10%.

1.4 Based on the Emergency Severity Index (ESI) guideline – which describes how to classify patients into different groups of emergencies based on severity – emergency distress notifications received at the dispatch point showed that emergencies involving the elderly were mostly classified as urgent (yellow) at 66-73% of emergency cases, followed by emergent (red) cases and non-urgent (green) cases at 10-18% and 8-14%, respectively. When assessing

severity at the scene of the incident, it was shown that most elderly emergencies were still urgent (yellow) at 57-71%, followed by emergent (red) and non-urgent (green) cases at 12-19% and 9-15%, respectively.

1.5 The trend for the number of elderly deaths outside of hospitals is increasing annually. In 2013, there were 1,436 people who died before paramedics were able to reach them. This number increased to 1,472 people in 2014, 1,523 people in 2015, and 1,786 people in 2016. Regardless of whether response time for emergency medical services was within 8 minutes, the number of deaths continued to increase; however, the rate of deaths in elderly patients was higher if response times were over 8 minutes. In addition, the top 10 groups of elderly patients who died while receiving emergency medical services in transit from the point of incident to the hospital comprised Groups 19, 5, 17, 25, 9, 6, 24, 16, 4, and 1. For cases where medical services were provided on-site, more than 90% of those cases were for elderly patients with urgent situations that required further treatment at hospitals. Moreover, emergency operations at hospitals showed that 65-77% of elderly patients had clear diagnoses while 10-22% were not categorised.

2. Emergency Medical Services in Other Countries

A literature review of emergency medical services both locally and internationally, i.e. Australia, Malaysia, Japan, and the US, showed that all these countries utilised the Anglo-American Emergency Medical Services System. This system focuses particularly on swift transportation to the hospital and a decentralised decision-making structure involving state/provincial governments – including jurisdictions where the emergency medical services are provided. In this scenario, the central agency has the mandate of defining monitoring and supervision standards, and budget subsidies. For Thailand, the National Institute for Emergency Medicine (NIEM) is the agency responsible for setting standards and guidelines for the implementation of various emergency services for hospitals and hospital staff at the local levels, monitoring operations and processes, and subsidising local budgets required for these services.

Australia, Japan, Malaysia, and the US all have one emergency telephone number that integrates ambulance, disaster, and fire services, while some also include police services. Thailand is an exception in this case as there are unique hotlines for different emergency services such as police services (one number each for emergency, national, and tourist police hotlines), public emergencies, social assistance, etc. Financial resources for emergency medical services in Thailand come from various sources such as the national government, provincial government, and local government.

Countries which have a universal health coverage scheme where emergency medical services are fully subsidised include Thailand and Japan. Although Australia has a universal

health coverage scheme, its emergency medical services are not covered and must be paid by patients at a rate defined by the government. On the other hand, the health system in the US subsidises only patient relocation services; services rendered while in transit must be fully borne by the service receivers.

None of the countries in the literature review had developed an EMS specifically for the elderly as the current services provided encompass all age groups. However, most countries had developed technologies, innovations, or had various programmes that favoured emergency medical services access for the elderly, particularly for important cases such as falls and strokes. Such examples include diagrams for recommendations to elderly who have fallen in their homes before requesting for help, tools for assessing the risks of falls occurring in homes of the elderly, medical devices to be attached to the wrist or waist, sensors and elderly security cameras, tools for assessing stroke patients, and Mobile Stroke Units. Mobile Stroke Units were equipped with additional medical equipment such CT scan devices and blood test kits, resulting in faster treatment and quicker results.

3. Recommendations for Developing a Framework for Emergency Medical Services for the Elderly in Thailand

The development of the EMS framework for the elderly was conceived via literature reviews on the national and international levels, and holding group discussions and in-depth interviews with staff involved in this field. As such, this framework was consistent with policies, implementation standards, local context, and the problems, needs, and requirements of the elderly. Moreover, it focused on collaboration between various sectors such as communities, local administrations, hospitals, and public and private agencies to allow the elderly to access high-quality EMS and health services in a quick and prompt manner, e.g. health promotion, disease prevention, health treatment, and rehabilitation. However, this framework was developed to provide options to policy-makers, and thus some recommendations may not yet be suitable for the elderly in the Thai context unless they are trialled in pilot studies. These studies would require a lot of time due to resource limitations such as financial constraints and human resources, as well as cooperation and collaboration from various involved agencies as highlighted below:

Policy Recommendations

National Level

1. The NIEM and other involved agencies in the health network should develop an emergency medical services training programme at all operational levels to provide the appropriate knowledge and skills about emergency medicine for the elderly. It

should focus on emphasising the importance of providing emergency medical services to the elderly during all stages, i.e. preventative care, care prior to going to the hospital, care within the hospital, and care during transit to the hospital.

2. The NIEM, together with the Ministry of Public Health, should subsidise the budget for developing an EMS, for instance, financing for human resources development in terms of training and increasing the number of staff, and the allocation of necessary equipment and technology. This should increase the efficiency of the programme's implementation and operations.
3. The NIEM and the Ministry of Interior should jointly develop a plan to allocate resources towards the EMS to respond to the needs for services in hospitals and in the local administrations.
4. The Ministry of Interior, the Ministry of Public Health, and the Ministry of Social Development and Human Security should set policies that give local administrations the mandate of developing an EMS for the elderly.
5. Local administrations should have laws and regulations that provide them with powers to decide and implement an EMS to serve the needs and requirements of the elderly in the community.
6. The Ministry of Public Health and the NIEM should jointly draft a guideline for developing an accurate and connected patient information database. This should be used for transferring patient information between hospitals and will should solve the problem of sending outdated information.

Local Level

1. District health promotion hospitals, together with local administrations and provincial offices of the Ministry of Social Development and Human Security, should disseminate knowledge to both the elderly and/or their caretakers about health promotion and disease prevention, assessing risks of contracting diseases, home improvement in terms of safety and health, and methods for accessing various emergency hotlines. This should be conducted via public relations coupled with training in communities.
2. The provincial offices of the Ministry of Public Health, together with hospital networks, should subsidise the design and implementation of training programmes that are consistent with services provided to the community. In addition, there should be a monitoring system that continuously evaluates results, as well as training programmes for EMS volunteers at least 1-2 times a year to refresh their knowledge and skills.

สารบัญ

คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	2
1.2 ความสอดคล้อง.....	3
1.2.1 นโยบายของรัฐ.....	3
1.2.2 ภารกิจของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551.	3
1.2.3 แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ/ยุทธศาสตร์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 กรอบแนวคิดการศึกษา.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.7 นิยามศัพท์	5
1.8 ทบทวนวรรณกรรม.....	6
1.8.1 แนวคิดการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	6
1.8.2 การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ	8
บทที่ 2 วิธีการศึกษา.....	12
2.1 การศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย.....	13
2.2 การศึกษาการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ	13
2.3 การพัฒนาข้อเสนอในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย.....	14
2.3.1 พื้นที่และการกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการศึกษา	15
2.3.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา.....	15

2.3.3	เครื่องมือการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ.....	16
2.3.4	การเก็บข้อมูล.....	17
2.3.5	การวิเคราะห์ข้อมูล	17
2.3.6	การพัฒนาข้อเสนอในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุตามกลุ่มอาการนำในประเทศไทย.....	17
2.4	วิธีประกันคุณภาพของงานวิจัย.....	17
2.5	ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย	18
บทที่ 3	ผลการศึกษา.....	19
3.1	สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย	20
3.1.1	สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุภาพรวมระดับประเทศ	20
3.1.2	อาการนำสำคัญหรือสาเหตุที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ	22
3.1.3	ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้สูงอายุ.....	22
3.1.4	การประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ ESI	25
3.1.5	ข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล.....	26
3.2	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ	30
3.2.1	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย	30
3.2.2	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในต่างประเทศ.....	32
3.3	ข้อเสนอเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มอาการนำ 2 กลุ่ม.....	41
3.3.1	การป้องกันก่อนเกิดเหตุ (Prevention).....	41
3.3.2	การดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงสถานพยาบาล (Pre-hospital care)	46
3.3.3	การดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล (In hospital care).....	52
3.3.4	การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่งสถานพยาบาล (Interfacility transfer care).....	56
บทที่ 4	สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	59
4.1	สรุปผลการศึกษา.....	60
4.1.1	สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย	60
4.1.2	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ	60
4.1.3	ข้อเสนอเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย	61

4.2	อภิปรายผลการศึกษา	61
4.2.1	สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย	61
4.2.2	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ	62
4.2.3	ข้อเสนอเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย..	63
4.3	ข้อจำกัดของการศึกษา.....	65
4.4	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	65
	เอกสารอ้างอิง.....	67
	ภาคผนวก	73

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	สรุปความแตกต่างแนวคิดหลักของรูปแบบการแพทย์ฉุกเฉินแบบฝรั่งเศส-เยอรมัน และ แองโกล-อเมริกัน	7
ตารางที่ 2	ประเด็นวิเคราะห์สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556-2559	13
ตารางที่ 3	หัวข้อหรือประเด็นการทบทวนการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ	14
ตารางที่ 4	พื้นที่การศึกษา กลุ่มตัวอย่าง และวิธีเก็บข้อมูล	16
ตารางที่ 5	เครือข่ายบริการสุขภาพ 12 เขต	20
ตารางที่ 6	จำนวนและร้อยละการรับแจ้งเหตุจำแนกตามช่องทางการรับแจ้ง ในปี พ.ศ. 2556-2559	23
ตารางที่ 7	จำนวนและร้อยละการรับแจ้งเหตุจำแนกตามเกณฑ์ CBD 25 กลุ่มอาการนำ เปรียบเทียบ 4 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556-2559	25
ตารางที่ 8	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศออสเตรเลียจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ	33
ตารางที่ 9	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศมาเลเซียจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ	36
ตารางที่ 10	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศญี่ปุ่นจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ	38
ตารางที่ 11	การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศสหรัฐอเมริกาจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ	40

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1	กรอบแนวคิดการศึกษา	5
รูปที่ 2	จำนวนและแนวโน้มการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุ ปี พ.ศ. 2556-2559	21
รูปที่ 3	จำนวนและร้อยละผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559	24
รูปที่ 4	จำนวนการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2556-2559	26
รูปที่ 5	จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ ระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559	27
รูปที่ 6	The six building blocks of a health system: Aims and Desirable Attributes	41
รูปที่ 7	รูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	47



1.1 ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงอายุ (aging society) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 [1] โดยในปี พ.ศ. 2560 มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปประมาณ 11 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 17 ของประชากรทั้งประเทศ [2] เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้สูงอายุในกลุ่มประเทศอาเซียน พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุมากเป็นอันดับที่ 2 รองจากประเทศสิงคโปร์ [3] และคาดการณ์ว่าในอีกไม่เกิน 5 ปีข้างหน้าหรือราว พ.ศ. 2564 ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ (complete-aged society) คือมีประชากรสูงอายุร้อยละ 20 และประมาณปี พ.ศ. 2578 จะเป็นสังคมสูงอายุระดับสุดยอด (super-aged society) ซึ่งหมายถึงการมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด [1] จากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ในหลายประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะด้านสุขภาพเนื่องจากผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมถอยของร่างกาย อวัยวะต่างๆ สูญเสียหน้าที่ ก่อให้เกิดความเจ็บป่วย และความผิดปกติมากขึ้นทำให้มีความต้องการการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงความต้องการในการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service; EMS)

บริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันจากเหตุฉุกเฉินพ้นภาวะวิกฤติ ป้องกันไม่ให้เกิดความพิการ ภาวะแทรกซ้อน และการสูญเสียชีวิต โดยการจัดการให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินจนพ้นภาวะฉุกเฉินหรือได้รับการบำบัดรักษาเฉพาะ (definitive care) อย่างทันเวลาและเหมาะสม เริ่มตั้งแต่การดูแลก่อนไปถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล (in hospital care) และการดูแลระหว่างการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น (interfacility transfer care) ทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติ ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) เป็นหน่วยรับผิดชอบการบริหารจัดการ ประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ให้เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึงเท่าเทียม มีคุณภาพมาตรฐาน ตามพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) การแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พ.ศ. 2551 [4]

จากการศึกษาในต่างประเทศแสดงให้เห็นถึงการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุมากกว่าวัยอื่นๆ เช่น การศึกษาของ Lowthian JA et al. [5] ในประเทศออสเตรเลีย พบว่า ในปี ค.ศ. 1995 - 2015 ผู้สูงอายุใช้บริการรถฉุกเฉิน (ambulance) มากกว่าวัยอื่นๆ ถึง 8 เท่า และจากการศึกษาของ Keskinoglu P et al. [6] พบว่า ผู้สูงอายุมีอัตราการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลสูงเป็น 4 เท่าของกลุ่มวัยอื่น นอกจากนี้รายงานของประเทศสวีเดน พบว่า ผู้ที่มาด้วยหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินร้อยละ 52 เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี [3] และมีอีกหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่า ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มารับบริการรักษาพยาบาลที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลด้วยหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินมากกว่ากลุ่มผู้ใหญ่วัยแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ [5-10]

ด้านสาเหตุของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินจากรายงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศพบว่า สาเหตุหลักหรือกลุ่มอาการนำที่ผู้สูงอายุใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน คือ การหกล้ม (fall) อาการสับสนเฉียบพลัน (delirium หรือ acute confusional state) อาการกำเริบของโรคประจำตัวที่เป็นอยู่เดิม (exacerbation) การติดเชื้อของระบบต่างๆ โรคที่เกี่ยวกับหลอดเลือดและระบบไหลเวียนโลหิต ความเจ็บปวด การกระทำรุนแรงต่อผู้สูงอายุ โรคหัวใจ ความผิดปกติของระบบประสาท และความผิดปกติของระบบหายใจ [8, 9] ทั้งนี้สาเหตุหรือกลุ่มอาการนำต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุการเสียชีวิต และทุพพลภาพลำดับต้นๆ ในผู้สูงอายุ [10, 11]

จากสถานการณ์แนวโน้มผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น และการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดประกอบด้วยงานวิจัยต่างๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุมากกว่ากลุ่มวัยอื่นๆ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินต้องมีการเตรียมความพร้อมพร้อมกับสถานการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้กลุ่มผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเปราะบาง และอาจมีสาเหตุหรือกลุ่มอาการนำที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินต่างจากกลุ่มวัยอื่นๆ จึงอาจมีความจำเป็นที่ต้องมีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ นอกเหนือจากการให้บริการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการพลัดตกหกล้มและโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยง และหากผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็วภายใต้ระบบการบริการที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีและลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อเสนอหรือแนวทางในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

1.2 ความสอดคล้อง

1.2.1 นโยบายของรัฐ

สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลด้านที่ 3 คือการลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ โดยระบุในข้อ 3.4 ว่า เตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการมีงานหรือกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อสร้างสรรค์ และไม่ก่อภาระต่อสังคมในอนาคต โดยจัดเตรียมระบบการดูแลในบ้าน สถานพักฟื้น และโรงพยาบาล ที่เป็นความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และครอบครัว รวมทั้งพัฒนาระบบการเงินการคลังสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ [12] และนโยบายของรัฐเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 มาตรา 11 กล่าวว่า “ผู้สูงอายุมีสิทธิได้รับความคุ้มครอง การส่งเสริม และการสนับสนุนในด้านบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่จัดไว้โดยให้ความสะดวก และรวดเร็วแก่ผู้สูงอายุเป็นกรณีพิเศษ”

1.2.2 ภารกิจของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551

สอดคล้องกับภารกิจของ สพฉ. ตาม พ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 คือ เป็นหน่วยรับผิดชอบการบริหารจัดการ การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินร่วมกัน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง [4]

1.2.3 แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ/ยุทธศาสตร์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

ตามแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2553 - 2555 กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 3 เรื่องพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีประเด็นการพัฒนาระบบปฏิบัติการฉุกเฉินให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีคุณภาพ มาตรฐาน ทันต่อเหตุการณ์อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีประสิทธิภาพโดยการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะฉุกเฉินที่สามารถป้องกันได้ จัดให้มีระบบปฏิบัติการนอกโรงพยาบาล พัฒนาระบบปฏิบัติการฉุกเฉินในโรงพยาบาล พัฒนาระบบปฏิบัติการฉุกเฉินระหว่างส่งต่อ เครือข่ายศูนย์ข้อมูล และพัฒนาระบบปฏิบัติการฉุกเฉินในภาวะพิบัติ ยุทธศาสตร์นี้เป็น 1 ใน 5 ยุทธศาสตร์เพื่อขับเคลื่อนงานการแพทย์ฉุกเฉินให้บรรลุวิสัยทัศน์ของ สพฉ. [13]

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ ไทย ออสเตรเลีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา โดยจำแนกตามอาการนำสำคัญ 2 อาการ คือ พลัดตกหกล้มและโรคหลอดเลือดสมอง
3. เพื่อศึกษาการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่กรณีศึกษา 4 จังหวัด เพื่อให้ได้ข้อเสนอในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยจำแนกตามอาการนำสำคัญ 2 อาการ

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. สถานการณ์การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย ศึกษาจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน (Information Tecnology for Emergency Medical System; ITEMS) ของ สพฉ. ในปี พ.ศ. 2556 – 2559 เฉพาะข้อมูลที่สมบูรณ์และสามารถวิเคราะห์ได้เท่านั้น

2. การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ ไทย ออสเตรเลีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา เป็นการจัดบริการฯ สำหรับผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องใน 4 ด้านของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ได้แก่ การป้องกันก่อนเกิดเหตุ (prevention) การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ (pre-hospital care) การดูแลรักษาในโรงพยาบาล (in hospital care) และการดูแลรักษาระหว่างการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น (interfacility transfer care) โดยเน้นเฉพาะอาการนำสำคัญ 2 กลุ่มอาการ คือ โรคหลอดเลือดสมองและพลัดตกหกล้ม

3. การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยทำการศึกษา 4 ภาค ภาคละ 1 จังหวัด (พะเยา ยโสธร สมุทรสงคราม และสตูล) เป็นการศึกษาวิถีปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ ที่เกี่ยวข้องใน 4 ด้านของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเน้นเฉพาะอาการนำสำคัญ 2 กลุ่มที่ทำให้ผู้สูงอายุมาใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มฉุกเฉินทั่วไป (non-trauma)

1.5 กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษาการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุได้พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เป็นมาตรฐานสากล คือ star of life ตั้งแต่การพบเหตุจนถึงการนำส่งสถานพยาบาล [14] อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้เพิ่มการป้องกันการเกิดเหตุและการดูแลรักษาในสถานพยาบาล ดังนั้น การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (รูปที่ 1) คือ

1. การป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้น (prevention) การดูแลรักษาก่อนเกิดเหตุฉุกเฉินหรือในช่วงที่ไม่เกิดเหตุฉุกเฉิน (1st prevention) และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (2nd prevention) ได้แก่ ระบบหรือตัวช่วยที่ป้องกันไม่ให้ความรุนแรงเพิ่มขึ้นหรือเข้าถึงหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้เร็วขึ้น และการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ (3rd prevention)

2. การดูแลก่อนถึงสถานพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ (pre-hospital care) ครอบคลุมทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ กำลังคน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ หรือโทรศัพท์หมายเลข 1669

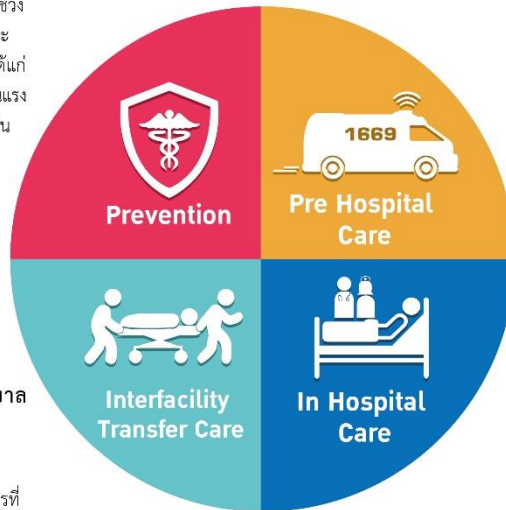
3. การดูแลเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล (in hospital care) วิธีการประเมิน ระดับการคัดแยกกลุ่มอาการ และระบบช่องทางพิเศษ (fast track) ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

4. การดูแลระหว่างนำส่งสถานพยาบาล (interfacility transfer care) ครอบคลุมทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ และกำลังคน

Prevention

การป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉิน

- การดูแลรักษาทั้งก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือช่วงไม่เกิดเหตุฉุกเฉิน (1st prevention) และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (2nd prevention) ได้แก่ ระบบหรือตัวช่วยที่ป้องกันไม่ให้เกิดความรุนแรงเพิ่มขึ้น หรือเข้าถึงหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้เร็วขึ้น



Pre Hospital Care

การดูแลก่อนถึงสถานพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ

- ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ หรือโทรศัพท์หมายเลข 1669)
- การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการการรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On Scene Care) การลำเลียงขนย้าย
- การดูแลระหว่างนำส่ง (Care in Transit) เครื่องมือ อุปกรณ์

Interfacility Transfer Care

การดูแลระหว่างนำส่งสถานพยาบาล

- ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ
- การประเมิน และการปฏิบัติการส่งต่อ
- ระบบหรือตัวช่วยในการส่งต่อที่ได้รับบริการที่รวดเร็วมากขึ้น และ รถพยาบาล (เครื่องมือ อุปกรณ์ และกำลังคน)

In Hospital Care

การดูแลเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล

- ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการการป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินรุนแรงเพิ่มขึ้นภายในโรงพยาบาล
- วิธีการประเมินคัดแยกผู้ป่วย
- ระบบช่องทางด่วน (Fast track)

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบสถานการณ์การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุจำแนกตามพื้นที่รับบริการตามกลุ่มอาการนำหรือสาเหตุที่เข้ารับบริการ ระดับความรุนแรง และข้อมูลการเสียชีวิต เพื่อประโยชน์ในการวางแผนนโยบายยุทธศาสตร์ และการปรับกลยุทธ์การดำเนินการทั้งระดับชาติและระดับพื้นที่

2. ข้อเสนอหรือแนวทางในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุตามอาการนำในบริบทของประเทศไทย

3. ผู้สูงอายุที่ป่วยฉุกเฉินสามารถเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสม มีอัตราการเสียชีวิต พิกัด และภาวะแทรกซ้อนจากโรคหรืออาการนำสำคัญลดลง

1.7 นิยามศัพท์

1. ผู้สูงอายุในประเทศไทย หมายถึง ประชากรไทยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

2. ผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉิน หมายถึง ผู้สูงอายุซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหัน ซึ่งเป็นอันตรายต่อการดำรงชีวิตหรือการทำงานของอวัยวะสำคัญ จำเป็นต้องได้รับการประเมิน การจัดการ และการบำบัดรักษาอย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันการเสียชีวิตหรือมีอาการรุนแรงขึ้นจากการบาดเจ็บหรือการป่วยนั้น

3. ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินนับตั้งแต่การรับรู้ถึงภาวะการเจ็บป่วยฉุกเฉิน จนถึงการดำเนินการให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบำบัดรักษาให้พ้นภาวะฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงการ

ประเมิน การจัดการ การประสานงาน การควบคุม การดูแล การติดต่อสื่อสาร การลำเลียงหรือขนส่ง การตรวจวินิจฉัย และการบำบัดรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งในและนอกสถานพยาบาล

4. การป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้น (prevention) เป็นการป้องกันการเสียชีวิตหรือความรุนแรงที่เกิดจากการเจ็บป่วยฉุกเฉินนั้น ทั้งผู้รับบริการที่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉิน และความปลอดภัยของผู้ให้บริการที่เป็นผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน อีกทั้งการป้องกันการเจ็บป่วยในสถานการณภัยพิบัติ

5. การปฏิบัติการฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) เป็นกระบวนการเพื่อดูแลรักษาและนำส่งผู้ป่วยในช่วงก่อนถึงโรงพยาบาล

6. การปฏิบัติการฉุกเฉินในโรงพยาบาล (in hospital care) เป็นการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวข้องในการพัฒนามาตรฐานและคุณภาพของสถานพยาบาล มาตรฐานและคุณภาพการให้บริการ การพัฒนาคุณภาพของผู้ปฏิบัติการ ซึ่งส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

7. การปฏิบัติการฉุกเฉินระหว่างส่งต่อโรงพยาบาลอื่น (interfacility transfer care) หรือการนำส่งผู้ป่วยถึงสถานพยาบาลที่เหมาะสมกับอาการรุนแรง โดยการแพทย์ฉุกเฉินจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนามาตรฐานและคุณภาพของสถานพยาบาล การให้บริการ และการพัฒนาคุณภาพของผู้ปฏิบัติการรวมทั้งหน่วยปฏิบัติการ

8. กลุ่มอาการนำสำคัญ หมายถึง กลุ่มอาการที่นำผู้สูงอายุมารับบริการการแพทย์ทั้งฉุกเฉินทั่วไป (non-trauma) และอุบัติเหตุและบาดเจ็บ (trauma) คือ กลุ่มโรคหลอดเลือดสมองและพลัดตกหกล้มตามลำดับ

9. การจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ หมายถึง การจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินตามแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556-2559 ที่ได้กำหนดการพัฒนาการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยมีนโยบาย 5 ค. ได้แก่ *ความครอบคลุม* (ของการบริการในทุกพื้นที่ ทุกโรคภัยฉุกเฉินที่คุกคามคนไทย) *ความคล่องแคล่ว* (ของการปฏิบัติการทั้งนอกโรงพยาบาล ในโรงพยาบาล และการนำส่งระหว่างโรงพยาบาลเพื่อให้ทันกาล ทันทั่วถึงลดพรมแดนที่มีมาแต่ก่อน) *ครบพร้อม 24 ชั่วโมง* (ของการเตรียมตัวของหน่วยปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติการ และสถานพยาบาล เพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉินทั้งที่เกิดเป็นประจำและสาธารณภัยน้อยใหญ่) *คุณภาพ* (การให้บริการที่ได้ตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และกฎกติกาต่างๆ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบบริการสุขภาพของชาติที่เดินหน้าไปอย่างต่อเนื่อง) และ *คุ้มครอง* (ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการให้ปลอดภัยตลอดเส้นทางการช่วยเหลือรักษา และอภิบาลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะความปลอดภัยและความก้าวหน้าของผู้ปฏิบัติการ ผ่านการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมการเมือง และโลกาภิวัตน์ไร้พรมแดน)

1.8 ทบทวนวรรณกรรม

1.8.1 แนวคิดการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเริ่มมีครั้งแรกตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1976 จนถึงก่อนเข้าคริสต์ศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันแนวคิดของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนการดูแลรักษาในโรงพยาบาลมี 2 รูปแบบหลักที่นำมาอ้างอิงการจัดระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ แนวคิดแบบฟรังโก-เยอรมัน (Franco-German model) และแนวคิดแบบแองโกล-อเมริกัน (แองโกล-อเมริกัน model) ซึ่งแนวคิดทั้งสองนั้นมีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง และมีการนำไปใช้ในแต่ละประเทศตามความเชื่อและบริบทของประเทศ [15] ดังนี้

1. แนวคิดแบบฟรังโก-เยอรมัน ตั้งอยู่บนปรัชญาการให้บริการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินแบบ “ทำให้ปลอดภัยก่อนเคลื่อนย้าย” (“stay and stabilize”) เป็นการนำสถานพยาบาลไปหาผู้ป่วยถึงที่เกิดเหตุ ซึ่งแนวคิดนี้เป็นระบบการดูแลรักษาในวงกว้าง มักใช้ในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระยะไกล เช่น ทะเล กลางหุบเขา

ซึ่งดำเนินการโดยแพทย์ มีการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีขั้นสูง มีระบบขนส่งที่ทันสมัย เช่น รถพยาบาล (ambulance) เฮลิคอปเตอร์ (helicopter) และรถพยาบาลชายฝั่ง (coastal ambulance) แนวคิดนี้ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มประเทศยุโรป ดังนั้น การบริการการแพทย์ฉุกเฉินในยุโรปจะนำโดยแพทย์เสมอ ซึ่งแพทย์จะมีอำนาจตัดสินใจในการดูแลรักษาและช่วยเหลือผู้ป่วยได้ที่บ้านของผู้ป่วยหรือ ณ สถานที่เกิดเหตุ ส่งผลให้การนำตัวผู้ป่วยส่งห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลลดน้อยลง ซึ่งประเทศที่มีการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินตามแนวคิดแบบฝรั่งเศส-เยอรมัน ได้แก่ เยอรมนี ฝรั่งเศส กรีซ มอลตา และออสเตรเลีย

2. แนวคิดแบบแองโกล-อเมริกัน ตั้งอยู่บนปรัชญาการให้บริการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินแบบ “เก็บแล้ววิ่ง” (“scoop and run”) มีจุดมุ่งหมายในการนำผู้ป่วยส่งห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด การให้ความช่วยเหลือ ณ ที่เกิดเหตุมีน้อยมาก โดยมีการทำหัตถการหรือกระบวนการดูแลรักษาพยาบาล ณ ที่เกิดเหตุตามความจำเป็นเท่านั้น มักทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานบริการด้านสาธารณสุขเป็นหลัก เช่น ตำรวจ พนักงานดับเพลิง เจ้าหน้าที่เหล่านี้จะได้รับการฝึกอบรมจนสามารถปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลได้ โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลหรือมีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์เป็นที่ปรึกษา เน้นการขนส่งโดยใช้รถพยาบาลเป็นหลัก ซึ่งประเทศที่มีการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินตามแนวคิดแบบแองโกล-อเมริกัน ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา นิวซีแลนด์ รัฐสุลต่านโอมาน และออสเตรเลีย

ตารางที่ 1 สรุปความแตกต่างแนวคิดหลักของรูปแบบการแพทย์ฉุกเฉินแบบฝรั่งเศส-เยอรมัน และ แองโกล-อเมริกัน

องค์ประกอบ	รูปแบบ	
	ฝรั่งเศส-เยอรมัน	แองโกล-อเมริกัน
ปรัชญา	stay and stabilize	scoop and run
จำนวนผู้ป่วย	ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาในที่เกิดเหตุ (ผู้ป่วยส่วนน้อยที่นำส่งโรงพยาบาล)	ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการนำส่งไปยังโรงพยาบาล (ผู้ป่วยส่วนน้อยรักษาในที่เกิดเหตุ)
บุคลากรผู้ให้บริการ	แพทย์ให้การดูแลโดยมีทีมเวชกิจฉุกเฉินช่วย	ทีมเวชกิจฉุกเฉินให้การดูแลโดยมีแพทย์กำกับ
การดำเนินการหลัก	รักษาในที่เกิดเหตุ	นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล
ปลายทางสำหรับผู้ป่วยที่เคลื่อนย้าย	ส่งผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วย (หน่วยเฉพาะทาง)	ส่งผู้ป่วยเข้าห้องฉุกเฉิน
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	รถพยาบาล เฮลิคอปเตอร์ และรถพยาบาลชายฝั่ง	รถพยาบาล การแพทย์ทางอากาศ (Aero-medical) หรือ รถพยาบาลชายฝั่ง
องค์กรที่ควบคุม	ด้านสาธารณสุข	ด้านความปลอดภัยสาธารณะ

นอกจากสองแนวคิดที่กล่าวมาแล้ว ยังมีการจำแนกรูปแบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินตามลักษณะของระดับการดูแลรักษา ได้แก่ [15]

1. ระบบที่ใช้การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic life Support; BLS) ระบบนี้ยึดปรัชญาของการรีบขนส่งผู้ป่วยไปสู่อุปกรณ์ทางการแพทย์โดยเร็วหรือ “load and go” โดยให้บริการดูแลรักษาช่วยชีวิต ณ สถานที่เกิดเหตุ ที่มักจะมีหัตถการที่ไม่ซับซ้อน เช่น การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน การตามกระดุกที่หัก และการให้ออกซิเจน

2. ระบบที่ใช้การช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced life Support; ALS) ระบบนี้ยึดปรัชญาของการให้บริการอย่างเต็มที่จนกว่าผู้ป่วยจะอยู่ในภาวะปลอดภัย หรือ “stay and stabilize” โดยมีการให้บริการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน และมีการทำหัตถการอื่นๆ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การให้สารน้ำทางเส้นเลือด การเจาะปอด และการให้ยาชนิดต่างๆ โดยทั่วไปแล้วระบบนี้จะใช้หลักการให้บริการโดยใช้โรงพยาบาลที่มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย พร้อมกับบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมในการช่วยชีวิตขั้นสูง

ระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินก่อนการดูแลรักษาในโรงพยาบาลนั้นมีความหลากหลาย การนำไปประยุกต์ใช้สามารถเลือกรูปแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ของตนเองและเหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ ปัจจุบันยังไม่มีข้อยุติทางวิชาการว่ารูปแบบใดดีกว่ากัน

1.8.2 การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ

1.8.2.1 การศึกษาที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

ประเทศไทยมีการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับบริการที่มีคุณภาพและเหมาะสม ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 - 2559 พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องดังนี้

ณิชชาภัทร ชันสาคร และคณะ (2559) [14] ศึกษาาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุของประเทศไทย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional research) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณ (quantitative data collection) และคุณภาพ (qualitative data collection) พื้นที่ตัวอย่างในการวิจัยสุ่มตัวอย่างจังหวัดที่มีสัดส่วนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อประชากรแสนคนในเกณฑ์สูงและต่ำกลุ่มละ 2 จังหวัดด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) รวม 4 จังหวัด จำแนกเป็นจังหวัดที่มีสัดส่วนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินในเกณฑ์สูง 2 จังหวัด และจังหวัดที่มีสัดส่วนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินในเกณฑ์ต่ำ 2 จังหวัด กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยประกอบด้วย 1) ผู้สูงอายุที่เคยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาจนถึงวันเก็บข้อมูลจังหวัดละ 120 - 180 คนรวม 600 คน ในจำนวนนี้สุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 38 คน และ 2) ผู้รับผิดชอบหลักในหน่วยงานที่ดำเนินการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 36 คนจาก 35 หน่วยงาน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุ และแนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบรวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแลระบบการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยงาน ผลการศึกษาพบว่า ในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับบริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่มีนโยบายการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ ในส่วนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ที่ผู้สูงอายุใช้บริการคือ ประสบอุบัติเหตุภายในบ้าน ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นต้น โดยร้อยละ 80 โทรศัพทไปแจ้งขอใช้บริการที่หน่วยบริการของ อปท. เพื่อนำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด เมื่อผู้ป่วยสูงอายุเข้ารับบริการตามระบบการให้บริการแล้วจะถูกพิจารณาให้การรักษาจากระดับความรุนแรงโดยไม่มีช่องทางด่วนพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังพบจุดอ่อนของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ เช่น จำนวนบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินไม่เพียงพอ และศักยภาพรวมถึงคุณภาพของบุคลากรไม่สอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ขาดแคลนอุปกรณ์และงบประมาณในการดำเนินงาน รวมถึงขาดระบบการควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน คณะผู้ทำการศึกษามีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับบริการการแพทย์ฉุกเฉินควรทำข้อกำหนดหรือข้อตกลงในการทำงานร่วมกันโดยจัดทำในลักษณะ “EMS HUB

for Elderly” ที่ดำเนินงานทั้งเชิงรุกและเชิงรับ มีการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง พัฒนาบุคลากรด้านการแพทย์และผู้สูงอายุให้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุที่เหมาะสมตามกลุ่มอายุ (แบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มอายุ 60 - 69 ปี 70 - 79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป) เนื่องจากผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ควรมีระบบการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ทันสมัยรวมถึงระบบการติดตามดูแลผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องด้วย

นาริรัตน์ จิตรมนตรี และคณะ (2552) [16] ศึกษาตัวแบบการดูแลผู้สูงอายุที่ดีของครอบครัวและชุมชนเขตเมืองและกรุงเทพมหานคร โดยคัดเลือกชุมชนตัวอย่างแบบเจาะจง 2 แห่ง คือ ชุมชนลือค 4 - 6 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร และชุมชน 30 กันยายนพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก สทนากลุ่ม และสังเกตแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างจาก 2 ชุมชน ชุมชนละเท่าๆ กัน คือ ผู้ป่วยสูงอายุ 4 คน ผู้ดูแลหลัก 4 คน เพื่อนบ้านที่เป็นผู้สูงอายุในชุมชน 4 คน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)/อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 2 คน ผู้นำชุมชน 1 คน ประธานชมรมผู้สูงอายุ 1 คน พยาบาล 2 คน และชาวบ้านในชุมชน 4 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปประเด็นสำคัญ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้ชุมชนในเขตเมืองมีการดูแลผู้สูงอายุที่ดี คือ การมีระบบสนับสนุนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีระบบตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุโดยเฉพาะการเดินทางของผู้สูงอายุ โดยคณะผู้ทำการศึกษาได้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการดูแลผู้สูงอายุ คือ ควรมีระบบการเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุจากบ้านไปสถานพยาบาล โดยรัฐบาลควรกำหนดนโยบายให้มีการจัดตั้งศูนย์ฉุกเฉินในชุมชน อีกทั้งมีการสนับสนุนยานพาหนะเพื่อใช้ในการขนย้ายผู้สูงอายุ และมีระบบสายด่วนสำหรับติดต่อระหว่างบ้านของผู้สูงอายุกับสถานพยาบาล ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าว ชุมชนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการเอง นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะให้รัฐบาลพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุในระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลกลับบ้าน (transitional care or intermediate care) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยสูงอายุให้มาดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

รัฐชนา สินธวาลัย (2551) [17] ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลของชุมชนและ อปท. เพื่อพัฒนาสู่ระบบต้นแบบ และการพัฒนาระบบดัชนีชี้วัดหลักของระบบ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ ในจังหวัดที่เป็นพื้นที่กรณีศึกษา ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานี ลำปาง เพชรบุรี ภูเก็ต และสงขลา โดยเลือกกรอบแนวคิดที่ใช้ในการถอดบทเรียนแนวทางการดำเนินงานของแต่ละจังหวัดซึ่งเป็นรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (Malcolm Baldrige National Quality Award; MBNQA) กรอบแนวคิดดังกล่าวเป็นการมองเชิงระบบ และทำให้เห็นการเชื่อมโยงของแต่ละองค์ประกอบย่อย โดยได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นการสรุปหาแนวปฏิบัติที่โดดเด่นเพื่อเป็นตัวอย่างในการขยายผลในพื้นที่อื่นๆ การวิเคราะห์ปัจจัยที่นำสู่ความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานได้อาศัยกรอบของ MBNQA เป็นหลัก แม้ว่าทั้ง 6 จังหวัดจะมีผลการดำเนินงานในระดับที่แตกต่างกัน แต่โดยภาพรวมของปัญหาและอุปสรรคไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือแม้จังหวัดที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดในระดับประเทศก็ยังคงมีปัญหาในหมวดการจัดการกระบวนการบุคลากร และการมุ่งเน้นผู้ป่วย ซึ่งเป็นปัญหาที่พบในจังหวัดอื่นๆ นอกจากนี้ปัญหาที่สะท้อนจากการสำรวจประชาชนทั้งกลุ่มที่เคยรับและไม่เคยรับบริการด้วยแบบสอบถาม พบว่าปัญหาการประชาสัมพันธ์ที่ไม่ทั่วถึง และคุณภาพในกระบวนการให้บริการเป็นปัญหาที่พบเหมือนกันทั้ง 6 จังหวัด มุมมองดังกล่าวสะท้อนว่า ทุกจังหวัดต่างมีรูปแบบการพัฒนาระบบฯ ที่หลากหลายและน่าสนใจ โดยไม่ได้ทำให้เห็นถึงความแตกต่างของ

ระดับผลลัพธ์การดำเนินงาน กล่าวคือทุกจังหวัดต่างมุ่งหน้าพัฒนาระบบฯ เพื่อแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัด การพัฒนาระบบฯ จึงยังเป็นประเด็นที่ทุกจังหวัดดำเนินการอย่างต่อเนื่อง แนวทางการพัฒนาระบบฯ ที่น่าสนใจจึงไม่ได้จำกัดเฉพาะจังหวัดที่ผลการดำเนินงานดีเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ ผลลัพธ์จากงานวิจัยจึงสรุปออกมาเป็น 2 ส่วนกล่าวคือ 1) กรอบแนวคิด MBNQA ที่ใช้กับงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน คณะวิจัยมองว่ากรอบ MBNQA ดังกล่าวจะช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ ได้วิเคราะห์ในเชิงองค์รวมเพื่อเห็นองค์ประกอบย่อยที่อาจมองข้าม 2) ตัวอย่างแนวปฏิบัติที่โดดเด่นในพื้นที่กรณีศึกษาทั้ง 6 แห่ง คณะวิจัยมองว่าจะเป็นประโยชน์ให้กับจังหวัดอื่นๆ ที่กำลังพัฒนาระบบฯ ได้นำไปเป็นแบบอย่างหรือขยายผลต่อไป โดยเฉพาะการไม่ได้เจาะจงตัวอย่างแนวปฏิบัติจากจังหวัดที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับสูง จะเป็นการสร้างกำลังใจให้ทุกจังหวัดเห็นถึงศักยภาพของตนในการพัฒนาระบบฯ ต่อไป

1.8.2.2 การศึกษาที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ประเทศสหรัฐอเมริกา

ในรัฐนอร์ทแคโรไลนา มีการศึกษาการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุ ซึ่งทำการศึกษาโดย Shah MN และคณะ ในปี ค.ศ. 2017 [18] เป็นการศึกษาเชิงสังเกตุย้อนหลัง (retrospective observational study) วิเคราะห์ข้อมูลในปี ค.ศ. 2007 โดยดูจากฐานข้อมูล North Carolina Disease Event Tracking and Epidemiologic Collection Tool (NC DETECT) พบว่า มีการเข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉิน 3,853,866 ครั้ง มีการบันทึกข้อมูลที่สมบูรณ์ 2,743,221 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 71 เป็นผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไปร้อยละ 15 และผู้สูงอายุ 85 ปีขึ้นไปร้อยละ 39 โดยมีการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินนำส่งมายังแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลร้อยละ 61 และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 จะเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 47 ทั้งนี้สัดส่วนของผู้ป่วยที่ถูกนำส่งแผนกฉุกเฉินโดยบริการการแพทย์ฉุกเฉินนั้นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยสูงอายุคิดเป็นประมาณครึ่งหนึ่งของการใช้บริการนี้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในอีก 20 ปีข้างหน้าเป็นการเปลี่ยนแปลงระดับชาติที่สำคัญ [19] และงานวิจัยของ University of Rochester พบว่า มีสัดส่วนของผู้สูงอายุจำนวนมากที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีการตอบสนองต่อความต้องการนี้สำหรับประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น โดยการเตรียมพร้อมด้านบุคลากร การดำเนินงาน และอุปกรณ์ต่างๆ

ประเทศไต้หวัน

ไต้หวันมีการศึกษาการดำเนินงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุที่ไม่มีผู้ดูแล ซึ่งทำการศึกษาโดย H-N. WU และคณะ ในปี ค.ศ. 2014 [20] โดยการทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อขั้นตอน กระบวนการ และคุณภาพของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ พบว่ามีเพียงร้อยละ 20 ของผู้ป่วยสูงอายุที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมีภาวะหมดสติ (coma) ผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่มีผู้ดูแลมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Emergency Medical Technicians; EMTs) ในการดูแลรักษาแบบฉุกเฉิน เป็นการเพิ่มความยากลำบากและเวลาในการขนย้ายผู้ป่วย โดยในปี ค.ศ. 2007 ศาสตราจารย์ Okamoto เสนอให้มีการปรับเปลี่ยนระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีเป้าหมายให้นักเทคนิคการแพทย์ฉุกเฉินให้ความช่วยเหลือทันที โดยยึดจากประวัติการเจ็บป่วยในครั้งแรก ซึ่งคาดว่าจะลดความซับซ้อนของกระบวนการรักษา และลดอัตราการเจ็บป่วยได้ ระบบนี้จะประสบความสำเร็จได้ต้องผ่านการปรับปรุงการให้บริการอย่างต่อเนื่องในด้านการศึกษา การฝึกอบรม และปัจจัยด้านอื่นๆ

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินระหว่างผู้สูงอายุ (65 ปีขึ้นไป) และประชากรทั่วไป (อายุต่ำกว่า 65 ปี) ที่ทำการศึกษาโดย Huang CC และคณะ ในปี ค.ศ. 2016 [21] โดยวิเคราะห์จากสถิติการโทรศัพท์เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินระหว่างวันที่ 1 มกราคมถึง 4 เมษายนปี ค.ศ.

2014 ในเมืองหนึ่งของไต้หวัน พบว่า มีการโทรเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน 1,001 ครั้ง ไม่มีการนำส่งผู้ป่วย 226 ราย และต้องนำส่งผู้ป่วย 775 ราย เป็นผู้สูงอายุ 276 รายคิดเป็นร้อยละ 36 ส่วนใหญ่มีประวัติการเจ็บป่วยคือ โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) ความดันโลหิตสูง (hypertension) เบาหวาน (diabetes) โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease) มะเร็ง (cancer) โรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) และโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease) นอกจากนี้ การนำส่งผู้ป่วยสูงอายุมีระยะเวลาที่นานกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรทั่วไป ส่วนใหญ่ไม่มีอาการบาดเจ็บ แต่จะเป็นอาการอื่นๆ เช่น ไม้รู้สีกตัว ระดับออกซิเจนต่ำ มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจมากขึ้น และมีการช่วยชีวิตมากขึ้นในระหว่างการนำส่งผู้ป่วย



การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยใช้รูปแบบวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) และเชิงคุณภาพ (qualitative research) ซึ่งแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดวิธีการศึกษา ดังต่อไปนี้

2.1 การศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย

รูปแบบการศึกษาเชิงปริมาณ คือ วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เกี่ยวกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2556 - 2559 จากฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน (Information Technology for Emergency Medical System, ITEMS) ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (สพฉ.) ซึ่งเป็นระบบการรายงานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับศูนย์รับแจ้งและสั่งการภาวะฉุกเฉินที่ประจำอยู่ตามจังหวัดต่างๆ โดยรวมการใช้งานโทรศัพท์ การบันทึกข้อมูลรับแจ้ง การคัดกรองผู้ป่วยด้วยเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินจากรายการ 25 กลุ่มอาการนำ (Criteria Based Dispatch, CBD) และการบันทึกข้อมูลการสั่งการเข้าด้วยกัน และสามารถทำงานได้แม้ระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในสถานะที่ไม่เป็นปกติ โดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นหลักในการวิเคราะห์เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการโดยมีผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่เกี่ยวข้องด้านผู้สูงอายุร่วมพิจารณาประเด็นดังกล่าว (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ประเด็นวิเคราะห์สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556-2559

ประเด็น	รายละเอียด
1. จำนวนผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการ	สัดส่วนผู้สูงอายุที่มาสถานพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
2. อาการนำสำคัญหรือสาเหตุที่เข้ารับบริการฯ	สัดส่วนผู้สูงอายุที่มาใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินจำแนกตามกลุ่มอาการนำสำคัญ 25 อาการ
3. ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้สูงอายุ	การรับแจ้งเหตุผ่านโทรศัพท์หมายเลข 1669 (ประชาชนแจ้งทาง 1669 และโทรศัพท์หมายเลข 1669 เป็น second call) วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์หมายเลขอื่นๆ และวิธีอื่นๆ
4. ระดับความรุนแรงฉุกเฉิน	สัดส่วนผู้สูงอายุที่มาสถานพยาบาลโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉินจำแนกตามระดับความรุนแรง (ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ฉุกเฉินเร่งด่วน ฉุกเฉินไม่รุนแรง ทัวไป)
5. ผลการรักษาในโรงพยาบาล	สัดส่วนผลการรักษาในโรงพยาบาล (กลับไปตายที่บ้าน ทูเลา ปฏิเสธการรักษา รักษาต่อที่อื่น เสียชีวิตในโรงพยาบาล)

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เช่น จำนวน ร้อยละ

2.2 การศึกษาการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ

ทบทวนเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด และบทเรียนเกี่ยวกับการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในต่างประเทศ โดยคัดเลือกประเทศที่ให้ความสำคัญต่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ และเป็นที่ยอมรับในด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับสากล เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการบริการของหน่วยงานในประเทศนั้นๆ ได้แก่ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย และสหรัฐอเมริกา รวมถึงทบทวนระบบการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยในปัจจุบัน มีขั้นตอนในการทบทวนดังนี้

1. กำหนดหัวข้อหรือประเด็นในการทบทวนให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการและเหมาะสมตามแนวปฏิบัติที่ดี (good practices) และตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศนั้นๆ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ฉุกเฉินร่วมพิจารณาประเด็นดังกล่าว (ตารางที่ 3)

2. สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูลวิจัยของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย PubMed, Science direct และเว็บไซต์หน่วยงานในประเทศนั้นๆ

3. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาจากการทบทวนและสรุปรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุตามกลุ่มอาการที่สำคัญ ได้แก่ พัลตตกหกล้มและโรคหลอดเลือดสมอง

4. นำเสนอผลการทบทวนให้ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาโครงการวิจัยพิจารณาความครอบคลุม ความถูกต้องของเนื้อหา และดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3 หัวข้อหรือประเด็นการทบทวนการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ

องค์ประกอบ	หัวข้อหรือประเด็นทบทวน
1. บริบทที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ	<p>1.1 ความสำคัญของปัญหาผู้สูงอายุหรือสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุใช้บริการฯ เช่น ข้อมูลผู้สูงอายุที่มาใช้บริการ (จำนวน เพศ อาการนำ โรค ระดับความรุนแรง) ปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้ผู้สูงอายุมาใช้บริการ</p> <p>1.2 บริบท หรือสภาพการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุในประเทศนั้นๆ</p> <p>1.3 กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องของประเทศนั้นๆ เพื่อประโยชน์แก่ผู้สูงอายุ</p>
2. ระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	<p>2.1 นโยบาย/มาตรการเพื่อแก้ปัญหาหรือการเพิ่มการเข้าถึงการให้บริการฯ ทั้งที่ดำเนินการอยู่และกำลังพัฒนาให้เป็นมาตรการระดับประเทศต่อไป (การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม)</p> <p>2.2 แนวคิด/มาตรการหรือที่มาของการกำหนดนโยบาย</p> <p>2.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย</p> <p>2.4 โครงสร้างของระบบฯ</p> <p>2.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน</p> <p>2.6 รูปแบบการให้บริการฯ</p> <p>2.7 ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องใน 4 ด้าน ได้แก่ prevention, pre-hospital care, in hospital care, interfacility transfer care โดยเน้นเฉพาะกลุ่มอาการนำสำคัญ 2 อาการ (โรคหลอดเลือดสมองและพัลตตกหกล้ม)</p> <p>2.8 ปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงาน</p> <p>2.9 ความสำเร็จ และปัจจัยความสำเร็จ</p> <p>2.10 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินนโยบาย/มาตรการ การดำเนินงาน หรืองานวิจัยอื่นๆ จากประเทศนั้นๆ</p>

2.3 การพัฒนาข้อเสนอในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

การศึกษานี้คณะผู้วิจัยนำผลจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งในและต่างประเทศที่มีความเข้มแข็ง มีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับในด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับสากล มา

เป็นต้นแบบในการเสนอรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยที่มาด้วยอาการนำสำคัญ ได้แก่ พลัดตกหกล้ม และโรคหลอดเลือดสมอง (ภาคผนวก ค) จากนั้นนำข้อเสนอที่ได้พัฒนาขึ้นไปทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interviews) และการสนทนากลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง (focus group discussion) (ตารางที่ 4) เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

2.3.1 พื้นที่และการกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการศึกษา

การศึกษานี้แบ่งออกเป็น 4 พื้นที่การศึกษาตามเกณฑ์การแบ่งภาคของกรมการปกครอง ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ในแต่ละภาคสุ่มเลือกจังหวัดแบบเจาะจง (purposive sampling) ภาคละ 1 จังหวัด โดยเลือกจากจังหวัดที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อประชากรหมื่นคนมากที่สุด ในปี พ.ศ. 2559 รวมจังหวัดที่ศึกษา 4 จังหวัด ได้แก่ พะเยา ยโสธร สมุทรสงคราม และสตูล

2.3.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างจากส่วนกลาง คือ เจ้าหน้าที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ จำนวน 1 คน 2) กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ จำนวน 94 คน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหารในระดับพื้นที่ คือ บุคลากรที่รับผิดชอบหรือได้รับมอบหมายให้กำหนดนโยบายและกำกับดูแลนโยบายหรือโครงการระดับจังหวัด ระดับ อปท. และระดับโรงพยาบาลด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ได้แก่ ประธานหรือรองประธานคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินระดับจังหวัด นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และผู้บริหารในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 17 ท่าน
2. กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินตั้งแต่ระดับการป้องกันก่อนเกิดเหตุ (prevention) การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ (pre-hospital care) การดูแลรักษาในโรงพยาบาล (in hospital care) และการดูแลรักษาระหว่างการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น (interfacility transfer care) ได้แก่ ศูนย์รับแจ้งเหตุและการส่งการจังหวัด แพทย์ พยาบาล วิชาชีพหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยปฏิบัติการระดับต่างๆ รวมถึงผู้ปฏิบัติงานมูลนิธิและหน่วยงานเอกชน จำนวน 54 ท่าน
3. กลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 23 ท่าน

ตารางที่ 4 พื้นที่การศึกษา กลุ่มตัวอย่าง และวิธีเก็บข้อมูล

ภาค	จังหวัด ตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่างและวิธีการเก็บข้อมูล											
		การสัมภาษณ์เชิงลึก							การสนทนากลุ่ม				รวมทั้ง รวมทั้งหมด
		เลขที่การ/เจ้าหน้าที่ สผด.	ประธาน/รองประธานคณะกรรมการแพทย์ ฉุกเฉินจังหวัด	นายแพทย์/เจ้าหน้าที่ สสจ.	ผู้อำนวยการโรงพยาบาล (รพ.ศูนย์/รพ.ทั่วไป/รพช.)	หัวหน้าแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	ผู้บริหารใน อบท.	ผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	บุคลากรที่ปฏิบัติงานศูนย์รับแจ้งเหตุและการส่งการ จังหวัด	บุคลากรที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	บุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่	บุคลากรมูลนิธิ/หน่วยงานเอกชน	
ส่วนกลาง	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
เหนือ	พะเยา	-	-	2	2	1	1	6	2	1	7	3	25
กลาง	สมุทรสงคราม	-	-	1	1	2	2	6	1	4	2	2	21
ตะวันออก	ยโสธร	-	-	5	1	2	1	6	2	2	7	2	28
เฉียงเหนือ	สศูล	-	-	2	1	2	-	5	-	1	4	5	20
ได้	รวม	1	-	10	5	7	4	23	5	8	20	12	95

2.3.2.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการเข้าโครงการวิจัย (inclusion criteria)

การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม คือ ผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้สูงอายุหรือผู้ดูแล และเป็นผู้ที่ได้รับการบอกกล่าวและสมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยยินยอมในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการศึกษา

2.3.2.2 เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมโครงการออกจากโครงการวิจัย (exclusion criteria)

ผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยในตอนแรก ต่อมาในระหว่างการศึกษาผู้เข้าร่วมการวิจัยถอนตัวหรือยกเลิกการให้ข้อมูล

2.3.3 เครื่องมือการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้เป็นแนวคำถาม โดยพัฒนาจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย การจัดบริการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ ตามประเด็นในกรอบแนวคิด (ภาคผนวก จ)

2. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) รวมทั้งความครอบคลุม ความครบถ้วนของคำถามให้ได้คำตอบในประเด็นที่ต้องการ โดยส่งแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินทบทวนและให้ความเห็นต่อความถูกต้องทางวิชาการ และความเหมาะสมของการใช้ถ้อยคำ (wording)

2.3.4 การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม นักวิจัยบันทึกเสียงการสัมภาษณ์และการสนทนาโดยใช้เครื่องบันทึกเสียง และเก็บเป็นไฟล์เสียงในรูปแบบ MP3 โดยได้รับการยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล

2.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นักวิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย โดยอ้างอิงกรอบแนวคิดระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO Health System Framework) และนำเสนอผลการทบทวนให้ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาโครงการวิจัยพิจารณาความครอบคลุม ความถูกต้องของเนื้อหา แล้วดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3.6 การพัฒนาข้อเสนอในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุตามกลุ่มอาการนำในประเทศไทย

1. นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันในประเทศไทย และการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในต่างประเทศ มาประกอบการร่างข้อเสนอรูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุตามกลุ่มอาการนำในประเทศไทย

2. จัดประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ข้อเสนอแนะต่อผลการพัฒนารูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

2.4 วิธีประกันคุณภาพของงานวิจัย

คณะผู้วิจัยตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งที่เป็นเอกสารและบุคคลจนมั่นใจว่าเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ และนำเสนอผลการวิจัยเบื้องต้นในการประชุมผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อตรวจสอบข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการศึกษา รวม 3 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 1 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ที่ห้องประชุมโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิด วิธีศึกษา ตลอดจนรับฟังข้อเสนอแนะต่อโครงการศึกษา ผู้เข้าประชุมประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจาก สพฉ. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (สำนักอนามัยผู้สูงอายุ) กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ) กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และมูลนิธิสุขภาพภาคใต้ รวม 7 คน

- ครั้งที่ 2 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ที่โรงแรมพักพิงอิงทางบูติกโฮเทล จ.นนทบุรี โดยเป็นการนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นของการศึกษาสถานการณ์การให้บริการฯ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในต่างประเทศ ผู้เข้าประชุมประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ สพฉ. รวม 18 คน

- ครั้งที่ 3 จัดขึ้นวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ที่ห้องประชุมโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี โดยเป็นการนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้น มีผู้เข้าประชุมทั้งสิ้น 15 คน

คณะผู้วิจัยนำความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เข้าประชุมมาพิจารณา และใช้ประกอบการแก้ไขปรับปรุงรายงานวิจัย เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

2.5 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติเพื่อดำเนินโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ สคม.626/2560 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ในการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย สิทธิของอาสาสมัครในการเข้าร่วมโครงการวิจัย สิทธิในการไม่ตอบคำถาม สิทธิในการถอนตัวออกจากโครงการวิจัย และการรักษาความลับของข้อมูล หลังจากนั้นผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความยินยอมในการให้ข้อมูล โดยลงลายมือชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย



3.1 สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย

สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุในบทนี้ คณะผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศและระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ โดยเลือกเครือข่ายบริการสุขภาพ 12 เขต ไม่รวมกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 5) ประกอบไปด้วย 1) สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุจำนวนผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 2) อาการนำสำคัญหรือสาเหตุที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 3) ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้สูงอายุ และ 4) การประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ Emergency Severity Index (ESI) รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลการเสียชีวิตของผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

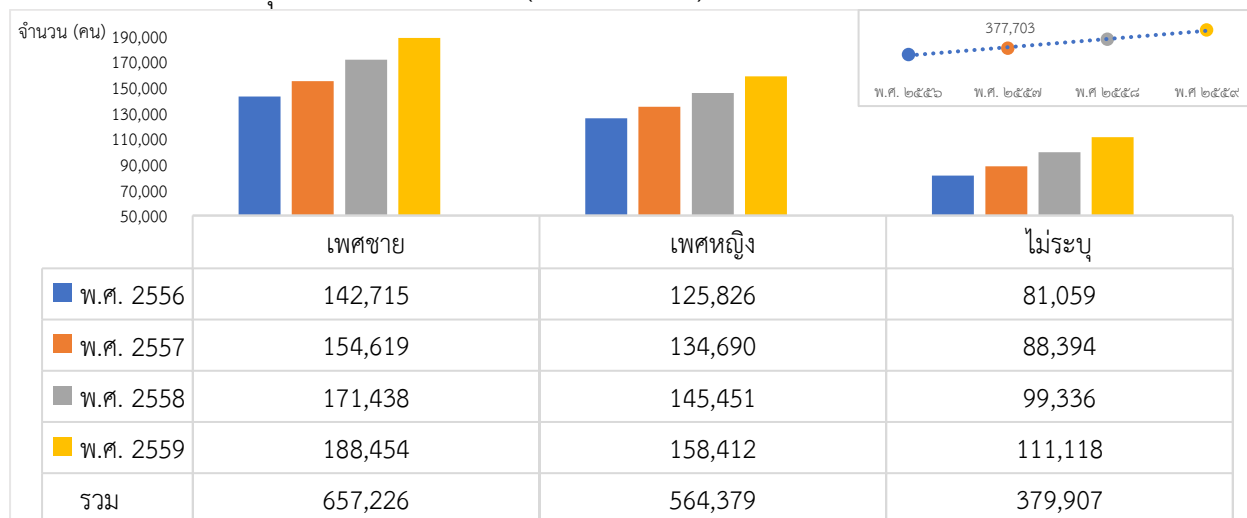
ตารางที่ 5 เครือข่ายบริการสุขภาพ 12 เขต

เครือข่ายบริการสุขภาพที่	จังหวัด
1	เชียงใหม่ เชียงใหม่ น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน
2	ตาก พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์
3	กำแพงเพชร ชัยนาท พิจิตร นครสวรรค์ อุทัยธานี
4	นครนายก นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง
5	กาญจนบุรี นครปฐม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สุพรรณบุรี
6	จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว สมุทรปราการ
7	กาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด
8	นครพนม บึงกาฬ เลย สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี
9	ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์
10	มุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ
11	กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต ระนอง สุราษฎร์ธานี
12	ตรัง นราธิวาส ปัตตานี พัทลุง ยะลา สงขลา สตูล

3.1.1 สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุภาพรวมระดับประเทศ

จากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลใน ITEMS ปี พ.ศ. 2556-2559 พบจำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุทั้งหมด 1,601,512 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2556 ให้บริการจำนวน 349,600 ครั้ง ปี พ.ศ. 2557 ให้บริการจำนวน 377,703 ครั้ง ปี พ.ศ. 2558 ให้บริการจำนวน 416,225 ครั้ง และปี พ.ศ. 2559 ให้บริการจำนวน 457,984 ครั้ง เมื่อพิจารณาแนวโน้มการให้บริการ พบว่า มีจำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยจำแนกเป็นเพศชายจำนวน 657,226 ครั้ง เพศหญิงจำนวน 564,379 ครั้ง และไม่ระบุเพศ 379,907 ครั้ง (รูปที่ 2) นอกจากนี้ยังพบว่า เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉินสูงที่สุด 3 ลำดับแรกคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 จำนวน 317,247 ครั้ง รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 จำนวน 201,923 ครั้ง และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 จำนวน 198,489 ครั้ง ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาสัดส่วนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีเครือข่ายบริการสุขภาพที่มีผู้สูงอายุ

ป่วยฉุกเฉินที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อประชากรหมื่นคนมากที่สุด 5 ลำดับแรกคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-1)



รูปที่ 2 จำนวนและแนวโน้มการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุ ปี พ.ศ. 2556-2559

1. จำนวนและร้อยละของผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำแนกตามระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีเครือข่ายบริการสุขภาพที่มีร้อยละของผู้สูงอายุที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7, 10, และ 8 ตามลำดับ (รูปที่ 3) เมื่อพิจารณาสัดส่วนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อประชากรผู้สูงอายุหมื่นคนจำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีเครือข่ายบริการสุขภาพที่มีผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อประชากรหมื่นคนมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7, 10, และ 8 ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-1)

2. จำนวน ร้อยละ และสัดส่วนของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุในฐานข้อมูล ITEMS ปี พ.ศ. 2556-2559 จำแนกรายจังหวัด พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 จังหวัดที่มีจำนวนการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุมากที่สุด 5 ลำดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น 30,639 ครั้ง (ร้อยละ 12.5) รองลงมาคือ อุบลราชธานี 23,368 ครั้ง (ร้อยละ 10.7) นครราชสีมา 16,458 ครั้ง (ร้อยละ 4.5) ร้อยเอ็ด 15,760 ครั้ง (ร้อยละ 8.9) และสุรินทร์ 12,465 ครั้ง (ร้อยละ 6.8) ตามลำดับ และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน พบว่า จังหวัดยโสธรมีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือขอนแก่น อุบลราชธานี กาฬสินธุ์ และนครพนม ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2557 พบว่า 5 ลำดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น 33,231 ครั้ง (ร้อยละ 13) รองลงมาคือ อุบลราชธานี 22,479 ครั้ง (ร้อยละ 9.9) ร้อยเอ็ด 18,118 ครั้ง (ร้อยละ 9.8) นครราชสีมา 18,024 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) และกาฬสินธุ์ 12,997 ครั้ง (ร้อยละ 10.1) ตามลำดับ และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน พบว่า จังหวัดขอนแก่นมีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ ยโสธร กาฬสินธุ์ อุบลราชธานี และร้อยเอ็ด ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2558 พบว่า 5 ลำดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น 34,512 ครั้ง (ร้อยละ 13) รองลงมาคือ อุบลราชธานี 25,331 ครั้ง (ร้อยละ 10.8) ร้อยเอ็ด 21,796 ครั้ง (ร้อยละ 11.4) นครราชสีมา 19,255 ครั้ง

(ร้อยละ 5.0) และสุรินทร์ 13,479 ครั้ง (ร้อยละ 6.9) ตามลำดับ และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน พบว่า จังหวัดยะลามีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ ขอนแก่น ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี และพังงา ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2559 พบว่า 5 ลำดับแรก คือ จังหวัดขอนแก่น 34,960 ครั้ง (ร้อยละ 12.7) รองลงมาคือ ร้อยเอ็ด 23,230 ครั้ง (ร้อยละ 11.7) จังหวัดอุบลราชธานี 23,083 ครั้ง (ร้อยละ 9.5) นครราชสีมา 21,427 ครั้ง (ร้อยละ 5.4) และมหาสารคาม 17,359 ครั้ง (ร้อยละ 11.9) ตามลำดับ และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน พบว่า จังหวัดยโสธรมีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ ขอนแก่น มหาสารคาม พะเยา และร้อยเอ็ด ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-1)

3.1.2 อาการนำสำคัญหรือสาเหตุที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ

จำนวนและร้อยละการแจ้งเหตุจำแนกตามเกณฑ์ Criteria Base Dispatch (CBD) 25 กลุ่มอาการนำเปรียบเทียบ 4 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีกลุ่มอาการนำที่มีการแจ้งเหตุมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 1 (ปวดท้อง/หลัง/เชิงกรานและขาหนีบ) กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) กลุ่มอาการนำที่ 24 (พลัดตกหกล้ม/อุบัติเหตุ/เจ็บปวด) และกลุ่มอาการนำที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) (ตารางที่ 6)

3.1.3 ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้สูงอายุ

ช่องทางการรับแจ้งเหตุฉุกเฉินจำแนกได้ 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) ทางโทรศัพท์ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ ผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 เพื่อแจ้งเหตุครั้งแรก (First call) ผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 เพื่อแจ้งเหตุครั้งที่สอง (Second call) และโทรศัพท์หมายเลขอื่นๆ 2) วิทยุสื่อสาร และ 3) วิธีอื่นๆ ในทุกปีมีการแจ้งเหตุผ่านทางหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) มากที่สุดประมาณร้อยละ 80 รองลงมาคือผ่านทางหมายเลข 1669 (Second call) ประมาณร้อยละ 10 (ตารางที่ 6)

1. จำนวนการรับแจ้งเหตุผ่านช่องทางการรับแจ้งเหตุในปี พ.ศ. 2556-2559 จำแนกตาม **เครือข่ายบริการสุขภาพ** พบว่า เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนและสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุดโดยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในทุกปี คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-2)

2. จำนวน และสัดส่วนรับแจ้งเหตุผ่านช่องทางการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) ในปี พ.ศ. 2556-2559 จำแนกรายจังหวัด พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 จังหวัดที่มีการแจ้งเหตุผ่านช่องทางการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ จังหวัดอำนาจเจริญ 22,781 ครั้ง (ร้อยละ 8.3) รองลงมาคือ ขอนแก่น 22,106 ครั้ง (ร้อยละ 8.0) ร้อยเอ็ด 15,586 ครั้ง (ร้อยละ 5.7) นครราชสีมา 14,813 ครั้ง (ร้อยละ 5.4) และกาฬสินธุ์ 12,284 ครั้ง (ร้อยละ 4.5) ตามลำดับ และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคนพบว่า จังหวัดอำนาจเจริญ มีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา กาฬสินธุ์ และขอนแก่น ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-2)

ปี พ.ศ. 2557 พบว่า จังหวัดที่มีการแจ้งเหตุผ่านช่องทางการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) มากที่สุด 5 ลำดับแรก จังหวัดขอนแก่นมี 25,877 ครั้ง (ร้อยละ 8.5) รองลงมาคือ อำนาจเจริญ 22,443 ครั้ง (ร้อยละ 7.3) ร้อยเอ็ด 17,974 ครั้ง (ร้อยละ 5.9) นครราชสีมา 16,365 ครั้ง (ร้อยละ 5.3) และกาฬสินธุ์ 12,991 ครั้ง (ร้อยละ 4.2) ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-2) และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุ

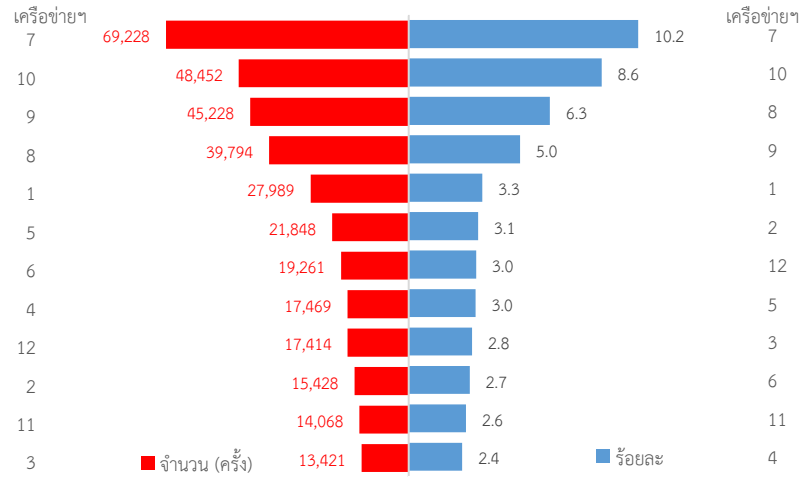
หมื่นคนพบว่า จังหวัดอำนาจเจริญ มีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา ขอนแก่น และ กาฬสินธุ์ ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-2)

ปี พ.ศ. 2558 พบว่า จังหวัดที่มีการแจ้งเหตุผ่านช่องทางการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ จังหวัดขอนแก่น 29,685 ครั้ง (ร้อยละ 8.7) รองลงมาคือ อำนาจเจริญ 25,292 ครั้ง (ร้อยละ 7.4) ร้อยเอ็ด 21,587 ครั้ง (ร้อยละ 6.3) นครราชสีมา 17,845 ครั้ง (ร้อยละ 5.2) และ มหาสารคาม 13,216 ครั้ง (ร้อยละ 3.9) ตามลำดับ และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคนพบว่า จังหวัดอำนาจเจริญมีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา ร้อยเอ็ด และขอนแก่น ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-2)

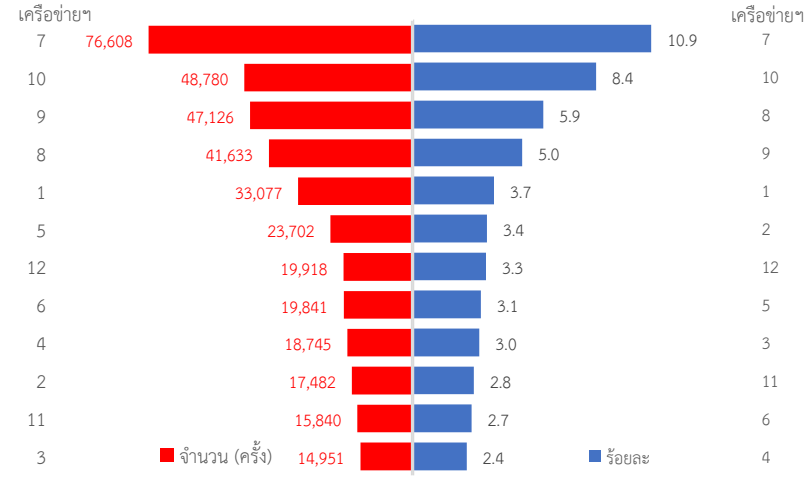
และปี พ.ศ. 2559 พบว่า จังหวัดที่มีการแจ้งเหตุผ่านช่องทางการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ จังหวัดขอนแก่น 27,146 ครั้ง (ร้อยละ 7.3) รองลงมาคือ ร้อยเอ็ด 23,058 ครั้ง (ร้อยละ 6.2) อำนาจเจริญ 22,959 ครั้ง (ร้อยละ 6.2) นครราชสีมา 19,679 ครั้ง และ มหาสารคาม 15,553 ครั้ง ตามลำดับ และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคนพบว่า จังหวัดอำนาจเจริญมีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา ร้อยเอ็ด และมหาสารคาม ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-2)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละการรับแจ้งเหตุจำแนกตามช่องทางการรับแจ้ง ในปี พ.ศ. 2556-2559

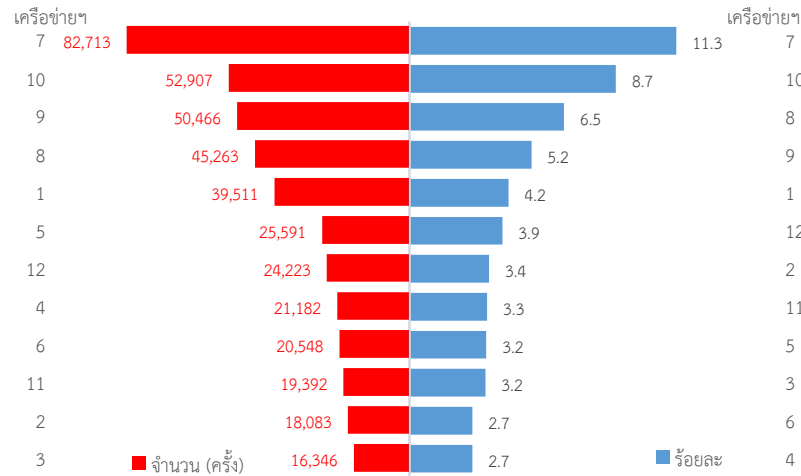
ช่องทางการแจ้งเหตุ	ปี พ.ศ. 2556		ปี พ.ศ. 2557		ปี พ.ศ. 2558		ปี พ.ศ. 2559	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1669 (First call)	275,791	78.9	306,060	81.0	341,673	82.1	371,425	81.1
1669 (Second call)	36,806	10.5	33,937	9.0	32,988	7.9	41,629	9.1
วิทยุสื่อสาร	21,260	6.1	23,627	6.3	26,846	6.4	31,474	6.9
โทรศัพท์หมายเลขอื่น ๆ	9,971	2.9	8,321	2.2	9,677	2.3	7,632	1.7
วิธีอื่น ๆ	5,519	1.6	5,369	1.4	4,747	1.1	5,681	1.2
ไม่ระบุ	253	0.1	389	0.1	294	0.1	143	0.0



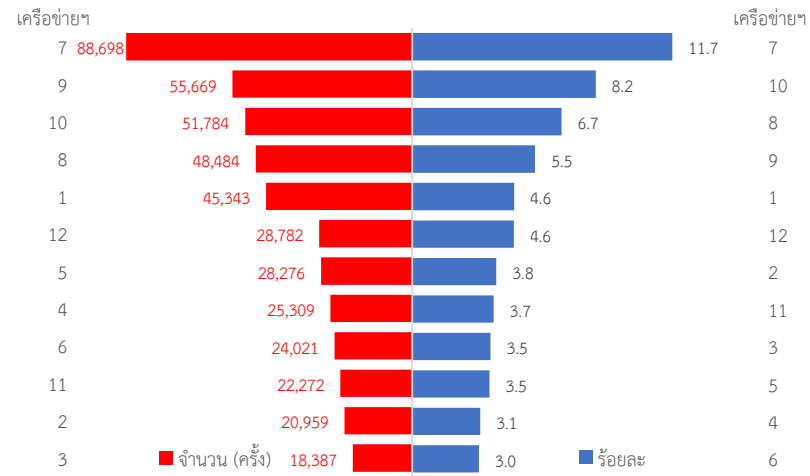
พ.ศ. 2556



พ.ศ. 2557



พ.ศ. 2558



พ.ศ. 2559

รูปที่ 3 จำนวนและร้อยละผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาจากด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละการรับแจ้งเหตุจำแนกตามเกณฑ์ CBD 25 กลุ่มอาการนำ เปรียบเทียบ 4 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556-2559

รหัส	กลุ่มอาการนำ	ปี พ.ศ. 2556		ปี พ.ศ. 2557		ปี พ.ศ. 2558		ปี พ.ศ. 2559	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
17	ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่น ๆ	349,600	33	377,703	33.5	416,225	34.1	457,984	34.1
1	ปวดท้อง/หลัง/เชิงกรานและขาหนีบ	115,531	14.9	126,652	14.5	141,773	14.1	156,225	13.6
5	หายใจลำบาก/ติดขัด	51,951	12.9	54,904	13.1	58,836	12.8	62,465	13
24	พลัดตกหกล้ม/อุบัติเหตุ/เจ็บปวด	44,981	7.4	49,530	7.4	53,438	7.6	59,499	7.7
25	อุบัติเหตุยานยนต์	25,981	6.3	27,951	6.5	31,439	6.5	35,265	6.8
9	เบาหวาน	22,168	5.4	24,376	5	27,054	4.5	31,218	4.2
19	หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว	18,943	4.9	18,879	5.1	18,772	5.3	19,127	5.6
12	ปวดศีรษะ/ภาวะผิดปกติทางตา/หู/คอ/จมูก	17,261	4.3	19,119	4.1	22,034	4.2	25,500	4.0
7	เจ็บแน่นทรวงอก/หัวใจ/มีปัญหาทางด้านหัวใจ	15,148	3.5	15,500	3.4	17,294	3.5	18,213	3.5
16	ชก/มีสัญญาณบอกเหตุการชก	12,091	1.8	12,855	1.8	14,367	1.8	16,059	1.9
4	เลือดออก (ไม่มีสาเหตุจากการบาดเจ็บ)	6,128	1.5	6,638	1.6	7,564	1.5	8,475	1.5
18	อัมพาต (กำลังกล้ามเนื้ออ่อนแรง/สูญเสียการรับรู้สี/ยินหรือเดินไม่ได้) เสียปลิ้น	5,350	1.1	6,001	1.3	6,148	1.4	6,814	1.5
3	สัตว์กัด	3,980	0.7	4,742	0.8	5,961	0.7	6,866	0.7
21	ถูกทำร้าย	2,567	0.4	2,912	0.4	3,033	0.4	3,171	0.4
11	ไม่ระบุ	1,377	0.3	1,582	0.3	1,706	0.4	1,632	0.4
2	แพ้ยา/แพ้อาหาร/แพ้สัตว์ต่อ/แอนาฟิแล็กซิส/ปฏิกิริยาภูมิแพ้	1,223	0.3	788	0.3	881	0.3	1,121	0.3
13	คลุ้มคลั่ง/ภาวะทางจิตประสาท/อารมณ์	1,099	0.3	1,318	0.2	1,539	0.2	1,603	0.2
8	สำลัก/อุดกั้นทางเดินหายใจ	948	0.2	1,076	0.2	1,256	0.2	1,311	0.2
20	เด็ก (กุมารเวชกรรม)	630	0.2	668	0.2	777	0.2	914	0.2
14	พิษ/รับยาเกินขนาด	592	0.2	319	0.1	267	0.1	279	0.1
22	ไหม้/ลวกเหตุความร้อน/สารเคมี/ไฟฟ้าช็อต	570	0.1	608	0.1	732	0.1	761	0.1
6	หัวใจหยุดเต้น	411	0.1	457	0.1	457	0.1	553	0
15	มีครรภ์/คลอด/นรีเวช	290	0.1	325	0.1	409	0.1	483	0.1
23	ตกน้ำ/จมน้ำ/หน้าคว่ำจมน้ำ/บาดเจ็บเหตุดำน้ำ/บาดเจ็บทางน้ำ	179	0	268	0	256	0	191	0
10	ภาวะฉกฉวยเหตุสิ่งแวดล้อม	145	0	150	0	134	0	160	0

3.1.4 การประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ ESI

การรับแจ้งเหตุผ่านแต่ละช่องทางสามารถจำแนกระดับความรุนแรงได้ตามแนวทางการคัดแยกของ ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ และ ณ จุดเกิดเหตุ ประกอบด้วย 5 ระดับ ได้แก่ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (แดง) ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) ผู้ป่วยทั่วไป (ขาว) และไม่ระบุ และการประเมินระดับความรุนแรงของ ESI ณ ห้องฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (แดง) ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) ผู้ป่วยทั่วไป (ขาว) ผู้ป่วยอื่นๆ (ดำ) และไม่ระบุ

1. การประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ ESI จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพ

1.1 จำนวนและร้อยละการแจ้งเหตุจำแนกตาม ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีมีการประเมินผู้สูงอายุผู้ป่วยฉุกเฉินอยู่ในระดับผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ประมาณร้อยละ 70 รองลงมาคือ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (แดง) และผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) ประมาณร้อยละ 10 โดยเครือข่ายบริการสุขภาพที่ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับวิกฤตเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-3)

1.2 การรับแจ้งเหตุจำแนกตาม ESI ณ จุดเกิดเหตุ ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีมีการประเมินผู้ป่วยสูงอายุอยู่ในระดับผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ประมาณร้อยละ 60-70 รองลงมาคือ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (แดง) และผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) ประมาณร้อยละ 10-20 โดยเครือข่ายบริการสุขภาพที่ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับวิกฤตเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ โดย (ภาคผนวก ก-3)

1.3 การรับแจ้งเหตุจำแนกตามระดับความรุนแรงของ ESI ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (emergency room, ER) ของโรงพยาบาล พบว่า จำนวนและร้อยละการแจ้งเหตุจำแนกตาม ESI ณ ห้องฉุกเฉิน ในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า มีการประเมินผู้ป่วยอยู่ในระดับผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ประมาณร้อยละ 50 ในทุกปี รองลงมาคือ ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) ประมาณร้อยละ 20-30 เมื่อพิจารณาช่องทางการรับแจ้งเหตุ พบว่า ในทุกปีผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มีการแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (First call) มากที่สุด ร้อยละ 56.7 รองลงมาคือผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (Second call) ร้อยละ 56.1 โดยเครือข่ายบริการสุขภาพที่ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับวิกฤตเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-3)

2. การประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ ESI จำแนกรายจังหวัด

2.1 การแจ้งเหตุ และการประเมินภาวะฉุกเฉินจำแนกตาม ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556-2559 จังหวัดที่มีจำนวนการแจ้งเหตุ ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ จังหวัดขอนแก่น 133,342 ราย รองลงมาคือ อำนาจเจริญ 94,261 ราย ร้อยเอ็ด 78,904 ราย นครราชสีมา 75,164 ราย และมหาสารคาม 53,526 ราย ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 3) นอกจากนี้พบว่า จังหวัดที่มีร้อยละการประเมินผู้ป่วยให้อยู่ในระดับฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด คือ จังหวัดนครนายก รองลงมาคือ แพร่ น่าน เพชรบูรณ์ และเพชรบุรี ตามลำดับ สำหรับจังหวัดที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดสงขลา รองลงมาคือ อุบลราชธานี สมุทรสงคราม หนองบัวลำภู และนราธิวาส

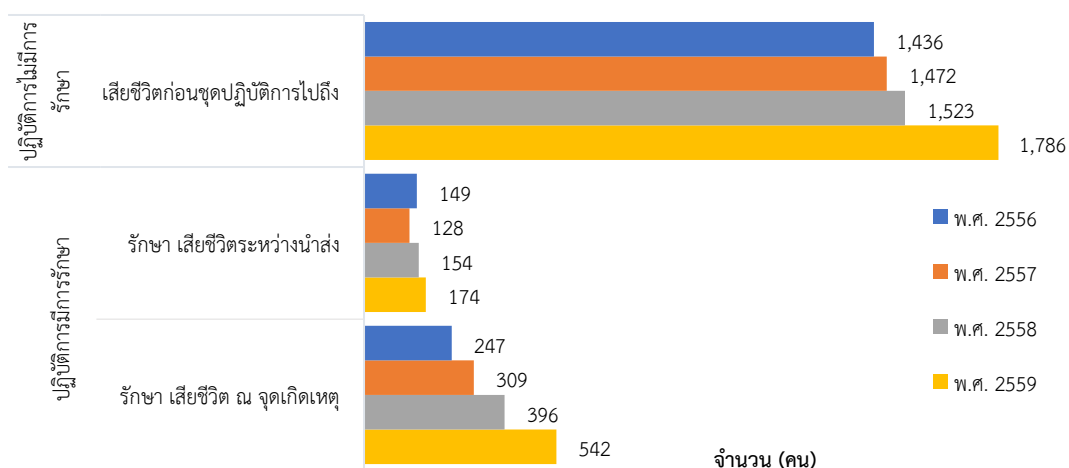
ตามลำดับ และจังหวัดที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครปฐม รองลงมาคือ ชลบุรี สุราษฎร์ธานี อุตรธานี และลพบุรี ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-3)

2.2 การประเมินภาวะฉุกเฉินจำแนกตาม ESI ณ จุดเกิดเหตุ ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนและร้อยละการประเมินผู้ป่วยให้อยู่ในระดับฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รองลงมาคือ สระบุรี ฉะเชิงเทรา ตรัง และปราจีนบุรี ตามลำดับ มีผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุดในจังหวัดขอนแก่น รองลงมาคือ กาฬสินธุ์ หนองบัวลำภู บุรีรัมย์ และอำนาจเจริญ ตามลำดับ และมีผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) มากที่สุดในจังหวัดปทุมธานี รองลงมาคือ กำแพงเพชร อุตรธานี นครราชสีมา และกระบี่ ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-3)

2.3 การประเมินภาวะฉุกเฉินจำแนกตาม ESI ณ ห้องฉุกเฉิน รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า มีการประเมินผู้ป่วยให้อยู่ในระดับผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รองลงมาคือ สระบุรี ฉะเชิงเทรา ตรัง และแม่ฮ่องสอน ตามลำดับ สำหรับจังหวัดที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดยโสธร รองลงมาคือ กาฬสินธุ์ มุกดาหาร ประจวบคีรีขันธ์ และขอนแก่น ตามลำดับ และจังหวัดที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครนายก รองลงมาคือ สตูล อุตรธานี บึงกาฬ และนราธิวาส ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-3)

3.1.5 ข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

จำนวนการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (การเสียชีวิตก่อนไปถึง รักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ รักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง) ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นทุกปีในทุกกลุ่มการเสียชีวิต (รูปที่ 4) โดยเครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 4 (จำนวน 1,531 คน) รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 6 (จำนวน 1,177 คน) เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 5 (จำนวน 1,126 คน) เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 (จำนวน 875 คน) และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 (จำนวน 531 คน) (ภาคผนวก ก-4)



รูปที่ 4 จำนวนการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2556-2559

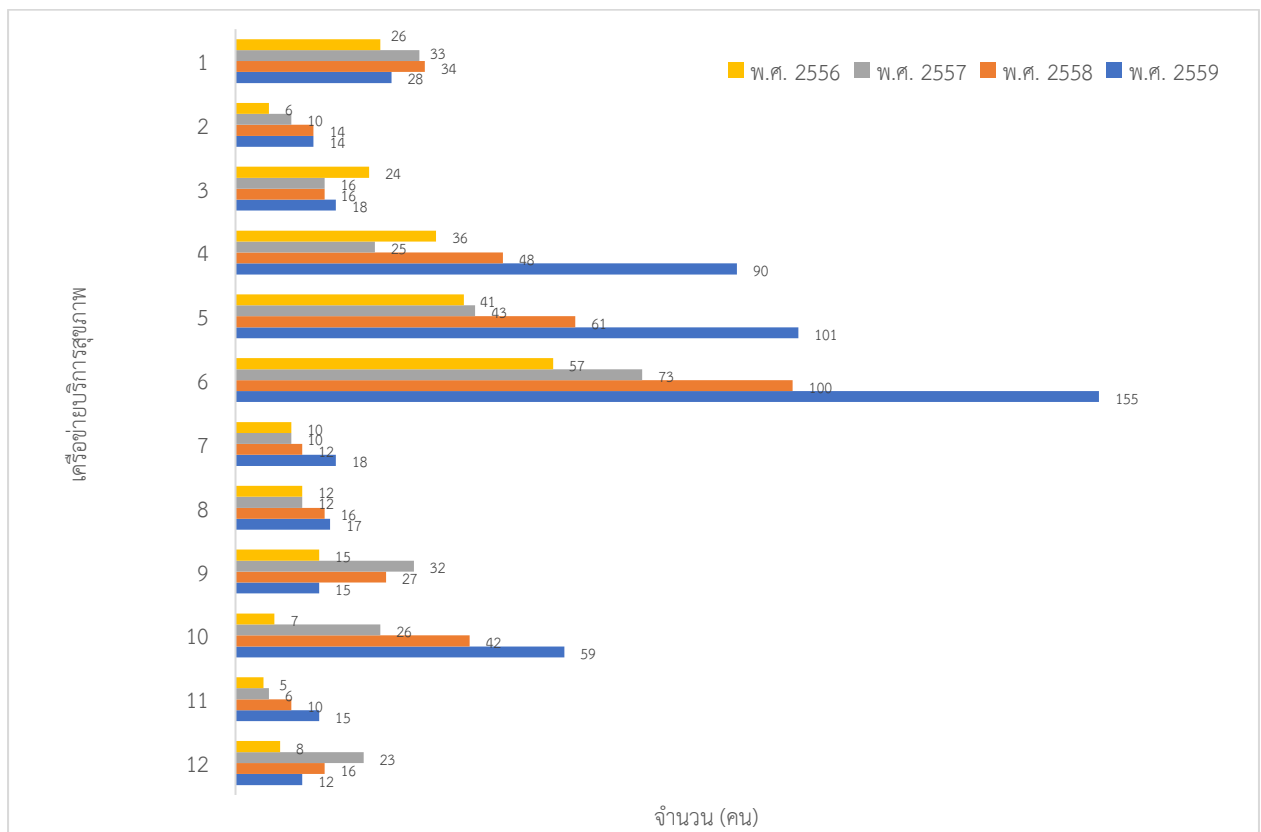
1. จำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 6 จำนวน 57

คน รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 41 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 4 จำนวน 36 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 จำนวน 26 คน และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 3 จำนวน 24 คน ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2557 เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 6 จำนวน 73 คน รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 43 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 จำนวน 33 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 จำนวน 32 คน และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 จำนวน 26 คน ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2558 เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุสูงที่สุดคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 6 จำนวน 100 คน รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 61 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 4 จำนวน 48 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 จำนวน 34 คน และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 จำนวน 27 คน

และในปี พ.ศ. 2559 เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 6 จำนวน 155 คน รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 5 จำนวน 101 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 4 จำนวน 90 คน เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 จำนวน 59 คน และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 จำนวน 28 คน ตามลำดับ (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ ระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559

2. จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลจําแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 จังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดนนทบุรี รองลงมาคือ นครราชสีมา สมุทรปราการ อุตรธานี และสมุทรสาคร ซึ่งมีจำนวน 121 คน 106 คน 92 คน 70 คน และ 64 คน ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2557 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดสมุทรปราการ รองลงมาคือ นครราชสีมา นนทบุรี อุตรธานี และชลบุรี ซึ่งมีจำนวน 134 คน 110 คน 107 คน 75 คน และ 74 คน ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2558 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดนนทบุรี รองลงมาคือ สมุทรปราการ ชลบุรี นครราชสีมา และอุบลราชธานี ซึ่งมีจำนวน 162 คน 118 คน 106 คน 105 คน และ 85 คน ตามลำดับ

และในปี พ.ศ. 2559 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดนนทบุรี รองลงมาคือ สมุทรปราการ อุบลราชธานี ชลบุรี และนครราชสีมา ซึ่งมีจำนวน 225 คน 168 คน 135 คน 129 คน และ 105 คน ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-4)

3. แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จําแนกตามกลุ่มอาการนำและ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 49 คน และ 80 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) มีจำนวน 8 คน และ 19 คน ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2557 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 11 คน และ 17 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 25 อุบัติเหตุรถยนต์ มีจำนวน 9 คน และ 10 คน ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2558 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 73 คน และ 144 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 24 พลัดตกหกล้ม/อุบัติเหตุ/เจ็บปวด มีจำนวน 8 คน และ 15 คน ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2559 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 86 คน และ 212 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 6 (หัวใจหยุดเต้น) มีจำนวน 9 คน และ 20 คน ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-4)

4. แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง จําแนกตามกลุ่มอาการนำ ในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า กลุ่มอาการนำที่มีผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่งมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) โดยในปี พ.ศ. 2556-2559 มีผู้เสียชีวิต จำนวน 60 คน 43 คน 58 คน และ 76 คน ตามลำดับ (ภาคผนวก ก-4)

5. จำนวนผู้เสียชีวิตในโรงพยาบาล จําแนกตามกลุ่มอาการนำ และระดับความฉุกเฉินที่ประเมิน ณ ห้องฉุกเฉิน ในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556, 2557 และ 2559 มีจำนวนผู้เสียชีวิตที่ระดับความรุนแรงฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด ซึ่งอยู่ในกลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิต 2,010 คน 2,119 คน และ 2,760 คน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2558 มี

จำนวนผู้เสียชีวิตที่ระดับความรุนแรงฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) มากที่สุด ซึ่งอยู่ในกลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ/ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิต 25 คน (ภาคผนวก ก-4)

สรุป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล ITEMS ของ สพฉ. พ.ศ. 2556-2559 มีข้อค้นพบที่สำคัญ ดังนี้

1. **สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุไทย** มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ปีตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น สะท้อนให้เห็นว่า ผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่มารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าว เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี

2. **อาการนำสำคัญหรือสาเหตุที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ** พบว่า ในทุกปีกลุ่มอาการนำที่มีการแจ้งเหตุมากที่สุดในกลุ่ม non trauma คือ กลุ่มอาการนำที่ 17 กลุ่มอาการนำที่ 1 กลุ่มอาการนำที่ 5 กลุ่มอาการนำที่ 9 กลุ่มอาการนำที่ 19 กลุ่มอาการนำที่ 12 กลุ่มอาการนำที่ 7 กลุ่มอาการนำที่ 16 และ กลุ่มอาการนำที่ 18 โดยกลุ่มอาการนำเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาการนำที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง และกลุ่มอุบัติเหตุและบาดเจ็บ (Trauma) คือ กลุ่มอาการนำที่ 24 (พลัดตกหกล้ม) โดยอาการนำทั้งสองเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุลดลง

3. **ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้สูงอายุ** พบว่า ในทุกปีผู้สูงอายุมีการแจ้งเหตุผ่านทางหมายเลขโทรศัพท์ 1669 มากที่สุด (ร้อยละ 90) แสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 และบางส่วนยังคงมีการแจ้งเหตุผ่านช่องทางอื่นๆ เช่น วิทยุสื่อสาร หมายเลขโทรศัพท์อื่น (ร้อยละ 10)

4. **การประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ ESI** พบว่า ในทุกปีมีการประเมินผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินอยู่ในระดับผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด (ร้อยละ 50-70) รองลงมาคือ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (แดง) และผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว)

5. **ข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล** พบว่า ในทุกปีผู้สูงอายุมีแนวโน้มเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เมื่อพิจารณาแนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึง จำแนกตาม Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จำนวนของผู้สูงอายุป่วยวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี และพบว่าในแต่ละปีปฏิบัติการที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนของผู้สูงอายุป่วยวิกฤตที่เสียชีวิตมากกว่าปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และกลุ่มอาการที่มีผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่งมากที่สุด 10 ลำดับแรก คือ กลุ่มอาการนำที่ 19 กลุ่มอาการนำที่ 5 กลุ่มอาการนำที่ 17 กลุ่มอาการนำที่ 25 กลุ่มอาการนำที่ 9 กลุ่มอาการนำที่ 6 กลุ่มอาการนำที่ 24 กลุ่มอาการนำที่ 16 กลุ่มอาการนำที่ 4 และกลุ่มอาการนำที่ 1 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษามีอาการทุเลามากที่สุด (ร้อยละ 65-77) รองลงมาคือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 10-22)

3.2 การจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ

3.2.1 การจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของไทยนำแนวคิดแบบ แองโกล-อเมริกัน มาใช้ในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์และมีการกระจายอำนาจบางส่วนของการจัดการไปยังกระทรวงสาธารณสุขในส่วนภูมิภาคโดยแบ่งการจัดการเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ส่วนกลาง มีสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (สพฉ.) ทำหน้าที่ในการกำกับดูแล โดยมีเลขาธิการสถาบันฯ บริหารจัดการภายใต้การกำกับของคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขเป็นประธาน และมีผู้แทนจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชนร่วมอยู่ในคณะกรรมการ [22] ซึ่ง สพฉ. เป็นองค์กรรับผิดชอบการบริหารจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึง อปท. ให้เข้ามามีบทบาทในการบริการจัดการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งในภาวะปกติและภัยพิบัติ [23] เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพมาตรฐาน ตามพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) การแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ส่วนภูมิภาค (จังหวัด) มีการจัดตั้งคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดให้ทำหน้าที่ในการกำกับดูแล โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยมีนายแพทย์สาธารณสุขเป็นเลขานุการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) ดูแลศูนย์สื่อสารสั่งการ จัดระบบบริการในพื้นที่ และสนับสนุนด้านต่างๆ ในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในขณะที่หน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินมีทั้งที่เป็นของโรงพยาบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมูลนิธิที่จดทะเบียนเป็นหน่วยบริการ ซึ่งรายละเอียดอาจแตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ ดังเช่นใน กทม. มีศูนย์เอราวัณกำกับดูแลในส่วนระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน [24] และส่วนท้องถิ่น (ตำบล) มี อปท. ทำหน้าที่ในการสนับสนุนการให้บริการ โดยแบ่งการจัดการบริการในระดับนี้ตามเขตการปกครองของท้องถิ่นหรือความต้องการของประชาชนตามสัดส่วนหรือบริบททางกายภาพของพื้นที่

ประเทศไทยมีระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยใช้หมายเลขฉุกเฉิน 1669 รับแจ้งเหตุผ่านศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจังหวัด จำนวน 77 จังหวัด ซึ่งบริการให้คำปรึกษาทางการแพทย์และส่งรถบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับต่างๆ ตามความรุนแรงของอาการผู้ป่วยฉุกเฉิน นำส่งโรงพยาบาลที่มีศักยภาพและใกล้ที่สุดเพื่อช่วยเหลือรักษาอย่างทันท่วงที หน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่เป็นของอปท. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เป็นกลไกที่สำคัญในการดำเนินงานและบริหารจัดการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่อยู่ใกล้ชิดประชาชนและมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับประชาชนในท้องถิ่น และหน่วยอื่นๆ เช่น โรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลหน่วยงานของรัฐอื่นๆ โรงพยาบาลเอกชนและมูลนิธิ เป็นต้น

สำหรับขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital) มีการนำหลักการปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินที่เป็นมาตรฐานสากลมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย คือ star of life มีลักษณะเป็นแท่งหกเหลี่ยมมีรูปวงกลมอยู่กลางแท่งเหลี่ยมหกเหลี่ยม ซึ่งแต่ละเหลี่ยมหมายถึง ระบบการทำงานของหน่วยกู้ชีพ โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินมี 6 ระยะ [14] ดังนี้

1. การเจ็บป่วยฉุกเฉินและการพบเหตุ (detection) การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นเหตุที่เกิดขึ้นอย่างไม่สามารถคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าได้ การจัดการให้ผู้ป่วยเองหรือผู้เห็นเหตุการณ์มีความรู้ในการตรวจพบเหตุการณ์

ภาวะฉุกเฉินและตัดสินใจเพื่อแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุนั้นเป็นสิ่งจำเป็นขั้นแรกที่สำคัญมาก เพราะจะทำให้กระบวนการช่วยเหลือมาถึงได้รวดเร็วขึ้น

2. การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (reporting) การแจ้งเหตุที่รวดเร็วโดยมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่จำได้ง่าย และระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นประตูเข้าไปสู่การช่วยเหลือที่เป็นระบบ โดยผู้แจ้งเหตุต้องมีความรู้ความสามารถในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวมถึงการดูแลขั้นต้นตามความเหมาะสมอีกด้วย ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการจัดตั้งศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการในทุกจังหวัด โดยใช้หมายเลขโทรศัพท์ 1669 เป็นหมายเลขแจ้งเหตุในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

3. การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน (response) สพฉ. กำหนดมาตรฐานชุดปฏิบัติการที่เหมาะสมเพื่อให้การช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุจนถึงสถานพยาบาล เพื่อให้การปฏิบัติการฉุกเฉินมีความเหมาะสมกับการเจ็บป่วยฉุกเฉินในแต่ละเหตุการณ์ โดยชุดปฏิบัติการประกอบด้วยบุคลากร ได้แก่ หัวหน้าชุดปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติการ และผู้ขับพาหนะฉุกเฉิน และอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เวชภัณฑ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ยานพาหนะเพื่อลำเลียงหรือขนส่ง โดยชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินแบ่งออกได้ดังนี้

- ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder unit; FR) ใช้ในกรณีที่มีผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (first responder) และทีมปฏิบัติการที่เป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นรวมอย่างน้อย 3 คน
- ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น (Basic Life Support unit; BLS) หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นเวชกิจฉุกเฉินระดับต้น (Emergency Medical Technician – Basic; EMT-B) และทีมปฏิบัติการที่เป็นเวชกิจฉุกเฉินระดับต้นหรือผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นรวมอย่างน้อย 3 คน
- ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับกลาง (Intermediate Life Support unit; ILS) ใช้ในเหตุการณ์ที่ไม่ร้ายแรงนัก หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นเวชกิจฉุกเฉินระดับกลาง (Emergency Medical Technician – Intermediate; EMT-I) และทีมปฏิบัติการเป็นเวชกิจฉุกเฉินระดับกลาง เวชกิจฉุกเฉินระดับต้น หรือ ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นรวมอย่างน้อย 3 คน
- ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (Advance Life Support unit; ALS) เป็นทีมปฏิบัติการพร้อมรถตู้ มีอุปกรณ์ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้นครบถ้วน เป็นการปฏิบัติการขั้นสูงที่ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่อันตรายมาก คนเจ็บมีอาการหนัก หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นเวชกิจฉุกเฉินระดับสูง (Emergency Medical Technician – Paramedic; EMT-P) หรือพยาบาลกู้ชีพ (Pre Hospital Emergency Nurse; PHEN) หรือแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Physician; EP) หรือแพทย์ (physician) และทีมปฏิบัติการที่เป็นเวชกิจฉุกเฉินระดับกลาง เวชกิจฉุกเฉินระดับต้น หรือผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นรวมอย่างน้อย 3 คน

4. การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (on scene care) ผู้ปฏิบัติการต้องทำการประเมินสภาพแวดล้อมเป็นอันดับแรกเพื่อความปลอดภัยของตนเองและคณะผู้ปฏิบัติการ จากนั้นทำการประเมินสภาพผู้ป่วยเพื่อให้การดูแลรักษาพยาบาลฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายจากแพทย์ผู้ควบคุมระบบ โดยไม่ใช้เวลาในการดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุมากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย

5. การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (care in transit) ผู้ลำเลียงขนย้ายจะต้องผ่านการฝึกอบรมเทคนิควิธีการมาเป็นอย่างดี และในขณะที่ขนย้ายจะต้องมีการประเมินสภาพผู้ป่วยเป็นระยะๆ โดยอาจมีการปฏิบัติการบางอย่างในขณะที่นำส่ง เช่น การให้สารน้ำ การตามกระตุก

6. การนำส่งสถานพยาบาล (transfer to definitive care) การนำส่งต้องใช้ดุลยพินิจว่าโรงพยาบาลที่จะนำส่งนั้นสามารถรักษาผู้ป่วยรายนั้นได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ ระยะเวลาที่ใช้ในการนำส่งนานเกินไป

หรือไม่ มิฉะนั้นเวลาที่เสียไปกับความสามารถไม่ถึงและความไม่พร้อมของสถานพยาบาลนั้นๆ จะทำให้เกิดการเสียชีวิต พิการ หรือมีภาวะแทรกซ้อนในการรักษาพยาบาลอย่างไม่ควรจะเกิดขึ้น

ทั้งนี้ระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของไทย (ไม่รวมส่วนของ รพ.เอกชน) เป็นการบริการฟรีที่จัดให้โดยรัฐ และมีการบริหารจัดการการจ่ายชดเชยการออกปฏิบัติการตามปริมาณบริการแบบรวมศูนย์ ซึ่งสพฉ.จะได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลมาจ่ายค่าชดเชยปฏิบัติการ ค่าพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้จังหวัด และสำหรับสนับสนุนค่าชดเชยปฏิบัติการที่ไม่เพียงพอและกรณีที่เกิดภัยพิบัติต่างๆ ฯลฯ ซึ่งงบประมาณดังกล่าวไม่รวมเงินเดือนและค่าจ้างเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการซึ่งส่วนใหญ่จะจ้างโดยหน่วยงานกระทรวงสาธารณสุข หรือ อปท. ที่ให้บริการนั้น

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย พบว่า หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินยังไม่มีนโยบายสำหรับผู้สูงอายุ โดยการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันได้ให้บริการครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุอยู่แล้ว นอกจากนี้ พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ผู้สูงอายุตามพระราชบัญญัตินี้หมายถึง บุคคลซึ่งมีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป และมีสัญชาติไทย ตามมาตรา 11 (1) ระบุให้ผู้สูงอายุมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง การส่งเสริม และการสนับสนุนในด้านการบริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขที่จัดไว้โดยให้ความสะดวกและรวดเร็ว แก่ผู้สูงอายุเป็นกรณีพิเศษ

3.2.2 การจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในต่างประเทศ

ประเทศออสเตรเลีย

ประเทศออสเตรเลียประกอบด้วยรัฐใหญ่ 6 รัฐและเขตปกครองตนเอง 2 มณฑล ได้แก่ มณฑลออสเตรเลีย (Australian Capital Territory) นิวเซาท์เวลส์ (New South Wales) มณฑลตอนเหนือ (Northern Territory) วิกตอเรีย (Victoria) ควีนส์แลนด์ (Queensland) เซาท์ออสเตรเลีย (South Australia) เวสเทิร์นออสเตรเลีย (Western Australia) และแทสมาเนีย (Tasmania) แต่ละรัฐและมณฑลมีการปกครองและรัฐบาลเป็นของตนเอง ในปี พ.ศ. 2559 ประเทศออสเตรเลียมีประชากรผู้สูงอายุ (65 ปีขึ้นไป) ประมาณ 3.7 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 15 ของประชากรทั้งประเทศ [25] และคาดว่าจำนวนประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่นเดียวกับประเทศส่วนใหญ่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก สำหรับระบบสุขภาพของประเทศออสเตรเลียประกอบด้วย 2 ระบบ ได้แก่ ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า (universal coverage) ซึ่งเป็นระบบที่ให้บริการครอบคลุมในประเทศทุกคน และระบบประกันสุขภาพเอกชน (private health insurance) เป็นระบบที่ประชาชนมีสิทธิที่จะเลือกซื้อบริการตามความสมัครใจ หากประชาชนต้องการที่จะซื้อประกันสุขภาพเอกชน รัฐบาลจะให้การสนับสนุนโดยการจ่ายภาษีลดลง จากการศึกษาค้นคว้าของ Cantwell และคณะ [26] พบว่า ใน Melbourne เมืองหลวงของรัฐวิกตอเรีย สาเหตุสำคัญ 3 อันดับแรกของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน คือ ภาวะผิปกติทางหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 15) การพลัดตกหกล้ม (ร้อยละ 10) และภาวะผิปกติของระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 9) โดยผู้ป่วยที่พลัดตกหกล้มส่วนใหญ่ทั้งประเทศ (ร้อยละ 53) มีอายุมากกว่า 65 ปี [27] ดังนั้น ความต้องการในการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มในประเทศออสเตรเลียจึงมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศออสเตรเลียพัฒนาจากแนวคิดแบบ แองโกล-อเมริกัน [28] โดยรัฐบาลของแต่ละรัฐเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการและประสานงานเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ในภาพรวม กฎหมายของประเทศออสเตรเลียระบุว่าบริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือที่เรียกกันในประเทศออสเตรเลียว่า บริการรถพยาบาล (ambulance service) หมายถึง การดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินก่อนไปถึงโรงพยาบาล (pre-hospital emergency care) โดยอาจมีการลำเลียงขนย้ายผู้ป่วยหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

กฎหมายของแต่ละรัฐหรือมณฑล สำหรับหน่วยงานที่ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในรัฐนิวเซาท์เวลส์ คิวีนส์แลนด์ วิกตอเรีย แทสมาเนีย และมณฑลออสเตรเลียเป็นหน่วยงานของรัฐ และมีบริการจากหน่วยงานของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากรัฐบาลซึ่งมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ส่วนรัฐเวสเทิร์นออสเตรเลีย และมณฑลตอนเหนือ หน่วยงานที่ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นหน่วยงานของเอกชน [29] เช่น St. John Ambulance ซึ่งให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งในรัฐเวสเทิร์นออสเตรเลีย และมณฑลตอนเหนือ

สำหรับบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีหน้าที่คล้ายกัน คือ ให้บริการรถพยาบาลแก่ประชาชนทั้งในกรณีฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉิน และให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินทางอากาศ ซึ่งบริการเหล่านี้เป็นบริการที่มีค่าใช้จ่าย การดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการหรือสภาที่ปรึกษา เช่น Ambulance Service of New South Wales อยู่ภายใต้การควบคุมของสภาที่ปรึกษาซึ่งก่อตั้งตามกฎหมาย Health Services Act 1997 ส่วน Queensland Ambulance Service ดำเนินงานอยู่ภายใต้การกำกับของสภาที่ปรึกษาทางการแพทย์ คณะกรรมการที่ปรึกษา และกรรมการบริหาร สำหรับโครงสร้างขององค์กร หน่วยงานแต่ละแห่งจัดโครงสร้างคล้ายกันคือ แบ่งการทำงานเป็นฝ่ายต่างๆ เช่น Ambulance Service of New South Wales แบ่งการทำงานเป็น 8 ฝ่าย ฝ่ายที่สำคัญคือ ฝ่ายบริการทางคลินิก ฝ่ายส่งมอบการให้บริการ ฝ่ายขนส่ง และฝ่ายฉุกเฉินด้านสุขภาพ ซึ่งมีหน่วยงานของรัฐที่ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศออสเตรเลียและกฎหมายที่ควบคุมดังภาคผนวก ข-1

ประเทศออสเตรเลียเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และโรคหลอดเลือดสมองซึ่งสาเหตุอันดับสองของการเสียชีวิตหรือทุพพลภาพ หน่วยงานในหลายรัฐทั้งภาครัฐและเอกชนได้ก่อตั้งโครงการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อลดอัตราการพลัดตกหกล้มและการบาดเจ็บ [30-32] (ภาคผนวก ข-2) โครงการเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุแต่เพียงอย่างเดียว มิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มระหว่างนำส่งสถานพยาบาลหรือขณะพักรักษาในสถานพยาบาล นอกจากนี้ มูลนิธิโรคหลอดเลือดสมองของประเทศ (National Stroke Foundation) ได้จัดทำแนวปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมอย่างทันท่วงที แนวทางดังกล่าวได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ ล่าสุดได้มีการปรับปรุงในปี ค.ศ. 2015 [33] ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศออสเตรเลียจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญได้ดังตารางที่ 7 ดังนี้

ตารางที่ 8 การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศออสเตรเลียจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	พลัดตกหกล้ม	โรคหลอดเลือดสมอง
การป้องกันก่อนเกิดเหตุ (Prevention)	<ul style="list-style-type: none"> - การป้องกันไม่ให้เกิดการพลัดตกหกล้ม (primary prevention) และการป้องกันไม่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงเมื่อพลัดตกหกล้ม (secondary prevention) [34] - ติดตั้งระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินที่บ้านเป็นบริการของรัฐบาลซึ่งจะส่งสัญญาณแจ้งเหตุทันทีที่เกิดอุบัติเหตุในบ้าน [35] 	ไม่พบข้อมูล

ระบบบริการ การแพทย์ฉุกเฉิน	พลาตคทกทลั้ม	โรคหลอดเลือดสมอง
	- รัฐบาลได้จัดทำแผนภาพ เพื่อแนะนำ เมื่อเกิดการพลาตคทกทลั้มที่บ้านก่อนขอ ความช่วยเหลือ [36]	
การดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึง สถานพยาบาล (Pre-hospital care)	เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถแจ้ง ศูนย์บริการชุมชน (community service) หรือโทรศัพท์เรียกรถพยาบาล ได้ที่หมายเลข 000 เพื่อขอความ ช่วยเหลือ [35]	ประเมินความผิดปกติของตนเอง หากมี อาการ 1) ปากเบี้ยว 2) ยกแขนไม่ขึ้น 3) พูดไม่ชัด ให้รีบโทรศัพท์แจ้งที่หมายเลข 000 ทันที
การดูแลผู้สูงอายุ เมื่ออยู่ใน สถานพยาบาล (In hospital care)	มีการจัดทำแนวทางการจัดการผู้ป่วย หลังพลาตคทกทลั้มในสถานพยาบาลใน ภาพรวม [37] และแนวทางการจัดการ ผู้ป่วยหลังพลาตคทกทลั้มใน สถานพยาบาลแยกตามวิชาชีพต่างๆ ได้แก่ แพทย์ นักกายภาพบำบัด และ นักกิจกรรมบำบัด [38]	- ประเมินผู้ป่วยได้โดยใช้ Emergency Room (ROSIER) Scale หรือ Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS) (ภาคผนวก ข-4) - หลังจากที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาใน สถานพยาบาล 24-48 ชั่วโมง แพทย์ต้อง ประเมินว่าผู้ป่วยต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพ หรือไม่ และการวางแผนการรักษาต้อง วางแผนร่วมกันกับผู้ป่วย [39] (ภาคผนวก ข-5)
การดูแลผู้สูงอายุ ระหว่างนำส่ง สถานพยาบาล (Interfacility transfer care)	การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่ง สถานพยาบาลรัฐบาลประเทศ ออสเตรเลียยังไม่ได้กำหนดแนวทาง ปฏิบัติที่แน่ชัด [37]	มีหน่วยโรคหลอดเลือดสมองเคลื่อนที่ (Mobile Stroke Unit) เพื่อช่วยเหลือ ผู้ป่วยระหว่างการลำเลียงขนส่งไป สถานพยาบาล ซึ่งเป็นรถพยาบาลที่มี บุคลากรทางการแพทย์ที่เชี่ยวชาญ มี เครื่อง CT scanner และเครื่องมือ ติดต่อสื่อสารกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญใน โรงพยาบาล พร้อมทั้งมีเวชภัณฑ์และยาที่ ใช้รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง [40]

มาเลเซีย

มาเลเซียแบ่งออกเป็น 13 รัฐ และ 3 ดินแดนสหพันธ์ ได้แก่ ดินแดนสหพันธ์แห่งกัวลาลัมเปอร์ ดินแดนสหพันธ์แห่งลาบวน ดินแดนสหพันธ์แห่งปุตตราจายา รัฐยะโฮร์ รัฐเกอดะฮ์ (ไทรบุรี) รัฐกลันตัน รัฐมะละกา รัฐเนอเกอรีเซิมบีลัน รัฐปะหัง รัฐเปรัก รัฐปะลิส รัฐปีนัง รัฐซาบะฮ์ รัฐซาราวะก์ รัฐเซอลาโงร์ และรัฐตรังกานู โดยมีรัฐบาลกลางและรัฐบาลในแต่ละรัฐทำหน้าที่ในการบริหารปกครอง ในปี พ.ศ. 2559 มาเลเซียมีประชากรทั้งหมด 29 ล้านคน เป็นกลุ่มผู้สูงอายุร้อยละ 4 [41-46] สถานการณ์สัดส่วนผู้สูงอายุต่อประชากรรวมของมาเลเซียมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าในปี พ.ศ. 2583 ประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 16 [47] ปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุของมาเลเซียส่วนใหญ่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและโรคที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของร่างกาย ทำให้ผู้สูงอายุมีโรคประจำตัวและมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือหกล้มมากกว่าวัยอื่นๆ ซึ่งปัญหาสุขภาพเหล่านี้ต้องการการดูแลรักษาในระยะยาว [48] อย่างไรก็ตาม ประเทศมาเลเซียยังไม่มีระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า แต่มีระบบประกันสังคมซึ่งบังคับให้ลูกจ้างหรือแรงงานที่มีรายได้ต่ำอยู่ในระบบนี้ อีกทั้งยังมีระบบหลักประกันด้านการเงินหลังเกษียณจากการทำงานโดยใช้กลไกการบังคับออมที่ร่วมสมทบโดยนายจ้าง และมีระบบประกันสุขภาพเอกชนซึ่งรัฐบาลจะเป็นผู้สนับสนุนให้กับผู้ที่ไม่ได้มีหลักประกันสุขภาพที่กล่าวมาข้างต้น โดยระบบบริการสุขภาพของมาเลเซียเน้นการดูแลระยะสั้นและการรักษาภายในโรงพยาบาลให้กับผู้ป่วยหรือประชาชนทั่วไปที่มาใช้บริการ ดังนั้นระบบบริการสุขภาพในปัจจุบันจึงไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมต่อการให้บริการในผู้สูงอายุ และยังขาดบริการสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากขาดบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมในด้านการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ นอกจากนี้ระบบสุขภาพของมาเลเซียยังให้ความสำคัญกับการดูแลผู้สูงอายุน้อยกว่าวัยอื่นๆ [49]

แนวคิดของระบบการดูแลสุขภาพแบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศมาเลเซีย เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2493 โดยการดำเนินงานในระยะแรกยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากมาเลเซียเพิ่งริเริ่มหลักสูตรสำหรับฝึกอบรมแพทย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในปี พ.ศ. 2546 และยังไม่มีการฝึกอบรมเฉพาะสำหรับเจ้าหน้าที่การแพทย์ฉุกเฉินอื่นๆ อย่างเป็นทางการ ปัจจุบันแนวคิดของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินใช้แนวคิดแบบ แองโกล-อเมริกัน โดยเน้นการนำส่งโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว ส่วนการให้บริการเหตุฉุกเฉินในมาเลเซียมี 3 หน่วยงานหลัก คือ 1) หน่วยดับเพลิง (fire and rescue service) รับผิดชอบในการฉุกเฉินด้านอัคคีภัย อุบัติเหตุการจราจร 2) ตำรวจ (police services) รับผิดชอบในความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน 3) หน่วยให้บริการรถพยาบาล (ambulance service) รับผิดชอบในการลดการสูญเสียชีวิตและอันตรายของร่างกาย นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่นๆ ที่สังกัด Civil Defense Department และหน่วยงานที่เป็นอาสาสมัครช่วยเหลือการทำงานของ 3 หน่วยงานหลัก [50]

การบริการการแพทย์ฉุกเฉินเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2552 ภายใต้การดูแลของกระทรวงสาธารณสุขและสถานพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยสถานพยาบาลทุกแห่งมีการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินขึ้นพื้นฐานที่บริหารจัดการโดยผู้ช่วยแพทย์ (assistant medical officers) โดยสถานพยาบาลเหล่านี้มีการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายกับศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินแห่งชาติ (national emergency call center) ซึ่งตั้งอยู่ที่เมือง Klang Valley นอกจากนี้ โรงพยาบาลขนาดใหญ่จะมีแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินที่ให้บริการโดยแพทย์เฉพาะทาง (Emergency medicine specialist service) ซึ่งเริ่มดำเนินการครั้งแรกในปี พ.ศ. 2536 ที่ Kuala Lumpur Hospital แต่ในปัจจุบันมีบริการโดยแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลประจำเมืองหลวงของแต่ละรัฐทุกแห่งที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมี Emergency Medicine and Trauma Services (EMTS) เป็นบริการด้าน

แรกสำหรับให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินแก่ผู้ป่วยวิกฤตของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งครอบคลุมทั้ง pre-hospital และ hospital-based medical care [51]

จากรายงานการศึกษาอุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในมาเลเซีย พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่หกล้มในบ้าน (ร้อยละ 61) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการลื่นและสะดุดล้ม [52, 53] นอกจากนี้ พบว่าอุบัติการณ์หกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง และมารับการรักษาในโรงพยาบาลของสถาบันการศึกษา คือ ร้อยละ 47 โดยกลุ่มนี้เป็นการล้มซ้ำถึงร้อยละ 57 ในขณะที่อุบัติการณ์หกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบทมีเพียงร้อยละ 27 และเป็นการล้มซ้ำร้อยละ 27 สถานที่ล้มส่วนใหญ่คือห้องน้ำ [52] นอกจากนี้ โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม การศึกษาอุบัติการณ์ และความชุกของการเกิดโรคยังมีข้อจำกัด เนื่องจาก ยังไม่ได้รับการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล [54] ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศมาเลเซียจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญได้ดังตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 9 การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศมาเลเซียจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	ผลิตภัณฑ์หกล้ม	โรคหลอดเลือดสมอง
การป้องกันก่อนเกิดเหตุ (Prevention)	พัฒนาเครื่องมือประเมินสภาพแวดล้อมในที่พักอาศัยเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ได้แก่ Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST) [36]	ไม่พบข้อมูล
การดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุ ก่อนถึงสถานพยาบาล (Pre-hospital care)	- โทรศัพท์เรียกรถพยาบาลหมายเลข 999 - การออกแบบระบบแจ้งการหกล้มของผู้สูงอายุ ได้แก่ android-based fall detection sensor system เป็นเครื่องสำหรับติดที่ข้อมือหรือเอว หากล้มจะมีเสียงกระดิ่งดังถ้าภายใน 15 วินาทีเจ้าตัวไม่ตัดเสียง สัญญาณจะถูกส่งไปที่คนใกล้ชิดทาง SMS ซึ่งผู้ที่ได้รับแจ้งเหตุจะสามารถค้นหาตำแหน่งผู้สูงอายุและไปให้ความช่วยเหลือได้ [55] (ภาคผนวก ข-6)	- โทรศัพท์เรียกรถพยาบาลหมายเลข 999 - การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับโรคหลอดเลือดสมองยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน
การดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล (In hospital care)	ไม่พบข้อมูล	มีแนวทางการวินิจฉัยสำหรับแพทย์ในโรงพยาบาล และการใช้ยาเมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล
การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่งสถานพยาบาล (Interfacility transfer care)	ไม่พบข้อมูล	ไม่พบข้อมูล

ญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นประกอบด้วย 4 เกาะหลัก และเกาะย่อยมากกว่า 4,000 เกาะ โดยมีเกาะหลักๆ ได้แก่ เกาะฮอกไกโด (Hokkaido) เกาะฮอนชู (Honshu) เกาะชิโคกุ (Shikoku) และเกาะคีวชู (Kyushu) สำหรับรูปแบบการประกันสุขภาพมี 4 รูปแบบหลัก ได้แก่ 1) ระบบประกันสุขภาพ (Japanese Health Insurance) เป็นระบบประกันสุขภาพสำหรับลูกจ้าง โดยมีนายจ้างเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบด้านเอกสารและจ่ายเบี้ยประกันเป็นรายเดือน 2) ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ (Japanese National Health Insurance) เป็นระบบประกันสุขภาพที่มีไว้สำหรับประชาชนที่ไม่มีสิทธิในระบบประกันสุขภาพสำหรับลูกจ้าง ระบบนี้บริหารจัดการโดยรัฐบาลท้องถิ่น ผู้ที่อยู่ในระบบประกันสุขภาพนี้จะต้องจ่ายเบี้ยประกันรายเดือนด้วยตนเอง 3) ระบบประกันสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ (Japanese Advanced Elderly Medical Service System) เป็นระบบประกันสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป หรือมีอายุไม่ต่ำกว่า 65 ปีแต่พิการช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ระบบนี้บริหารจัดการโดยรัฐบาลท้องถิ่น โดยผู้ที่อยู่ในระบบประกันสุขภาพนี้จะต้องจ่ายเบี้ยประกันรายเดือนด้วยตนเองเช่นเดียวกับระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งกลุ่มผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยสามารถขอลดหย่อนค่าธรรมเนียมได้ และ 4) การประกันสุขภาพกับบริษัทเอกชน (Private Insurance) เป็นการประกันสุขภาพที่เป็นทางเลือกให้แก่พนักงานหรือผู้ที่ไม่ได้อาศัยในประเทศญี่ปุ่นยาวนานเพียงพอที่จะไปขอขึ้นทะเบียนกับรัฐบาลท้องถิ่น ซึ่งผู้ที่ซื้อประกันสุขภาพจากบริษัทเอกชนจะต้องสำรองจ่ายค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดด้วยตัวเองก่อน โดยสามารถเรียกร้องค่ารักษาพยาบาลตามสิทธิได้หลังจากออกจากโรงพยาบาลแล้วเท่านั้น อีกทั้ง ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2559 คาดว่าจะมีผู้สูงอายุ (ตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 27 ของประชากรทั้งหมด [56] ในปี พ.ศ. 2556 พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุใช้บริการรถพยาบาลฉุกเฉินมากกว่าร้อยละ 50 ทั้งนี้หน่วยดับเพลิงและหน่วยจัดการภัยพิบัติ (Fire and Disaster Management Agency, FDMA) ทำหน้าที่รับผิดชอบในการให้บริการยานพาหนะพยาบาลฉุกเฉิน [57]

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศญี่ปุ่น เป็นระบบที่เตรียมพร้อมตลอดเวลา ทุกสถานที่ และเพื่อทุกคน ดังคำกล่าวที่ว่า “at anytime, anywhere, to anyone” มีลักษณะกระจายลงสู่ท้องถิ่น โดยมีสถานีดับเพลิงและหน่วยบรรเทาสาธารณภัยของแต่ละท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบ ตั้งแต่การรับแจ้งเหตุ การส่งรถพยาบาลฉุกเฉินพร้อมเจ้าหน้าที่ไปยังที่เกิดเหตุ การดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การกู้ชีพ รวมถึงการบันทึกลักษณะและอาการ คัดกรอง และติดต่อสถานพยาบาล ตลอดจนดูแลในระหว่างนำส่งไปสถานพยาบาล ทั้งนี้สถานพยาบาลไม่ว่าจะเป็นของรัฐหรือเอกชนจะมีมาตรฐานการดูแลรักษาและการคิดค่ารักษาพยาบาลที่ไม่แตกต่างกัน

ในประเทศญี่ปุ่นมีศูนย์รับแจ้งเหตุโดยใช้หมายเลขโทรศัพท์ 119 เป็นหมายเลขกลางสำหรับทั่วประเทศ โดยหมายเลขนี้จะเชื่อมต่อไปที่สำนักงานดับเพลิงและท้องถิ่น เพื่อการแจ้งเหตุและเรียกรถพยาบาลฉุกเฉิน เมื่อรับแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านโทรศัพท์พร้อมข้อมูล ก็จะส่งข้อมูลให้หน่วยรถพยาบาลฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุดไปยังที่เกิดเหตุ เจ้าหน้าที่จะเลือกและติดต่อสถานพยาบาลใกล้เคียงที่เหมาะสม และสอดคล้องกับอาการของผู้ป่วย โดยเตรียมข้อมูลผู้ป่วย และส่งมอบพร้อมคำอธิบายให้แก่แพทย์ที่สถานพยาบาล และเมื่อกลับเข้าสู่สถานี ต้องมีการทำรายงาน ซึ่งทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของการกำกับดูแลทางการแพทย์

จำนวนการใช้บริการรถพยาบาลฉุกเฉินในประเทศญี่ปุ่น พบว่า มีผู้สูงอายุ 10.48 รายต่อประชากร 1,000 คน มีสาเหตุมาจากการพลัดตกหกล้มเป็นเพศหญิงร้อยละ 61 และเพศชายร้อยละ 57 โดยส่วนใหญ่มักเกิดเหตุการณ์ในช่วงฤดูหนาว (เดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์) ซึ่งในเดือนธันวาคมมีจำนวนผู้ป่วยสูงอายุพลัดตกหกล้มมากที่สุด นอกจากนี้ การพลัดตกหกล้มเกิดขึ้นมากที่สุดภายในบ้าน รองลงมาคือสถานที่สาธารณะ และ

ผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บ 2.8 เท่า เมื่อเทียบกับประชากรกลุ่มอายุอื่น [58, 59] นอกจากนี้ การสำรวจประชากรในประเทศญี่ปุ่นที่มีอายุ 50 ถึง 70 ปี พบว่า มีจำนวน 74,913 คน ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 2,738 ราย ได้แก่ hemorrhagic strokes 1,007 ราย และ ischemic strokes 1,721 ราย [60] และส่วนใหญ่จะมีอาการแบบเฉียบพลัน (acute stroke) การดูแลทางแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศญี่ปุ่นจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญได้ดังตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 10 การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศญี่ปุ่นจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	พลาตดกทกล้ม	โรคหลอดเลือดสมอง
การป้องกันก่อนเกิดเหตุ	- มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology, ICT) เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเป็นระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน [61] <ul style="list-style-type: none"> • กดปุ่มลัดเพื่อโทรไปที่ 119 • ติดตั้งกล้องเฝ้าระวังและเซนเซอร์ 	ไม่พบข้อมูล
การดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงสถานพยาบาล	โทรศัพท์เรียกรถพยาบาลหมายเลข 119 อีกทั้งยังมีการให้บริการด้วยเฮลิคอปเตอร์ในพื้นที่เข้าถึงยากและห่างไกล [61]	- Maria Pre-hospital Stroke Scale (MPSS) [62] (ภาคผนวก ข-7) - smartphone-assisted pre-hospital medical information system (SPMIS) [63] (ภาคผนวก ข-8)
การดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล	Fast Track เฉพาะผู้สูงอายุ (HIE work)	
การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่งสถานพยาบาล	ไม่พบข้อมูล	ไม่พบข้อมูล

สหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกาประกอบไปด้วยรัฐทั้งหมด 50 รัฐและเขตปกครองตนเอง 16 ดินแดน (territories) โดยมี Washington, D.C. เป็นเมืองหลวง ระบอบการปกครองของสหรัฐอเมริกานั้นเป็นการกระจายอำนาจ แบ่งออกเป็นสามระดับ ได้แก่ รัฐบาลกลาง (federal government) รัฐบาลระดับรัฐ (state government) และรัฐบาลท้องถิ่น (local government) [64] ในปี ค.ศ. 2014 ประเทศสหรัฐอเมริกามีจำนวนประชากรผู้สูงอายุ (65 ปีขึ้นไป) 46.2 ล้านคนโดยประมาณ และได้มีการคาดคะเนจนถึงปี ค.ศ. 2060 ว่าจำนวนผู้สูงอายุอาจมีจำนวนมากถึง 98 ล้านคน หรือร้อยละ 25 ของประชากรทั้งประเทศ [65] ปัญหาสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ในสหรัฐฯ นั้น ได้แก่ โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคระบบทางเดินหายใจตอนล่างเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง และโรคอัลไซเมอร์ ตามลำดับ [66]

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในสหรัฐอเมริกาเริ่มก่อตั้งขึ้นมาราวปี ค.ศ. 1960 ในปัจจุบัน แนวคิดของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินใช้แนวคิดแบบ แองโกล-อเมริกัน โดยมีการแบ่งองค์ประกอบด้วยหน่วยงานและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมาร่วมดำเนินงาน ได้แก่ เครือข่ายการสื่อสารและการคมนาคม ระบบและหน่วยงานดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและบาดเจ็บ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ บุคลากรทางการแพทย์ และประชาชน โดยการแพทย์ฉุกเฉินมักทำงานร่วมกับหน่วยงานที่ดูแลเรื่องระบบความปลอดภัยสาธารณะ เช่น สำนักงานตำรวจ หน่วยดับเพลิง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับจราจรและท้องถนน เป็นต้น สำหรับโครงสร้างของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน รวมถึงแหล่งทุนนั้นมีความแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน โดยระบบดูแลก่อนถึงสถานพยาบาลอาจอยู่ที่หน่วยดับเพลิง โรงพยาบาล หน่วยงานสาธารณสุขของรัฐ หรือองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร [67]

ปัญหาการพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสำคัญในกลุ่มผู้สูงอายุในสหรัฐฯ หนึ่งในสามของผู้สูงอายุหกล้มอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง [68] โดยรวมแล้วผู้สูงอายุจำนวน 2.8 ล้านคนต่อปีหกล้มและได้รับบาดเจ็บ การบาดเจ็บนั้นมียค่าใช้จ่ายการแพทย์ทางตรง (direct medical cost) ประมาณ 31,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี [69] ภาครัฐและเอกชนของสหรัฐฯ มีบทบาทเป็นอย่างมากในการดูแลปัญหาพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ หน่วยงานที่มีบทบาทหลักเรื่องการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติเรื่องการพลัดตกหกล้ม คือ American Medical Directors Association (AMDA) โดยมุ่งเน้นการป้องกันด้วยการลดจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มให้น้อยที่สุด และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุให้มากที่สุด และมีจุดประสงค์คือ เพื่อให้เจ้าหน้าที่และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระยะยาวเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องความเสี่ยงและให้แนวทางในการประเมินผู้ป่วยและเลือกใช้มาตรการและจัดบริการที่เหมาะสม โดยมีการแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ การจำแนก (recognition) การประเมิน (assessment) การรักษา (treatment) และการเฝ้าระวัง (monitoring) [70]

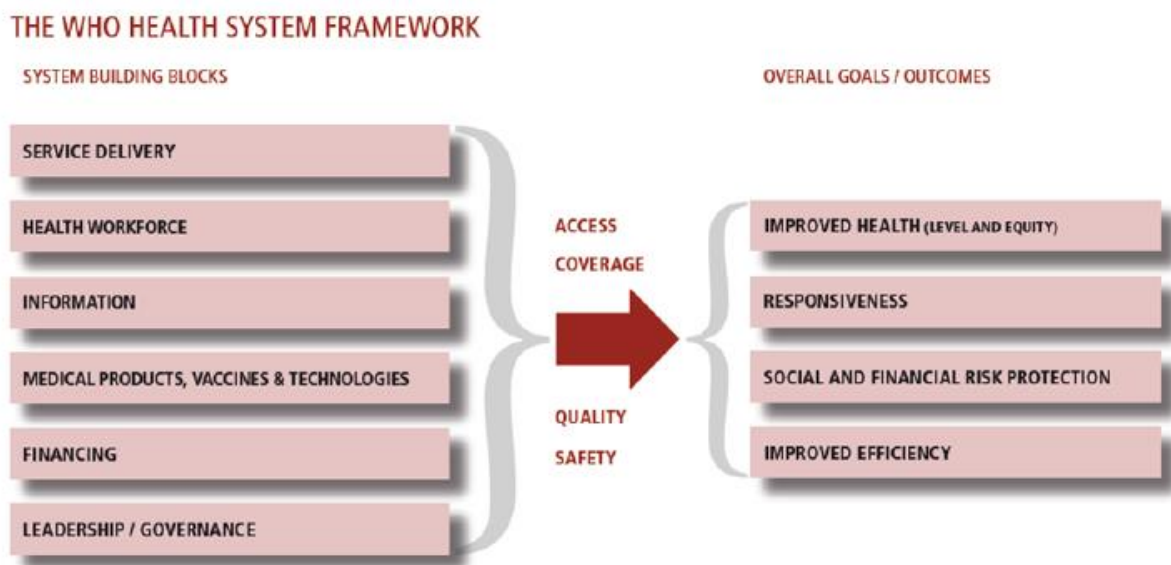
โรคหลอดเลือดสมองเป็นอีกปัญหาหนึ่ง ในประเทศสหรัฐฯ โดยมีผู้เสียชีวิตจากโรค 140,000 คนต่อปี [71] และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ของประเทศ [72] อีกทั้งยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพอันดับต้นๆ อีกด้วย โดยอายุเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง [73] ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศสหรัฐอเมริกาจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญได้ดังตารางที่ 11 ดังนี้ ดังนี้

ตารางที่ 11 การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศสหรัฐอเมริกาจำแนก 2 กลุ่มอาการสำคัญ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	พลาตตกหลัก	โรคหลอดเลือดสมอง
การป้องกันก่อนเกิดเหตุ (Prevention)	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงาน National Council on Aging (NCOA) มีโครงการป้องกันการพลัดตกหกล้มหลายโครงการด้วยกัน โดยส่วนมากจะเป็นการออกกำลังกายเพื่อสร้างสมดุลและความมั่นคง ให้ความรู้และปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัย [74] (ภาคผนวก ข-9) - จัดทำคู่มือ CDC Compendium of Effective Fall Interventions: What Works for Community-Dwelling Older Adults [75] 	มีการรณรงค์การให้ความรู้เรื่องอาการของโรคหลอดเลือดสมอง “5 Suddens”: sudden weakness (อ่อนแรงกะทันหัน); sudden speech difficulty (มีความลำบากในการพูดกะทันหัน); sudden visual loss (สูญเสียการมองเห็นกะทันหัน); sudden dizziness (มึนงงกะทันหัน); sudden severe headache (ปวดศีรษะอย่างรุนแรงกะทันหัน) รวมถึงมีการรณรงค์ FAST (face, arm, speech, time)
การดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงสถานพยาบาล (Pre-hospital care)	ไม่พบข้อมูล	Mobile Stroke Unit (MSU) [76] (ภาคผนวก ข-12)
การดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล (In hospital care)	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการ Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries (STEADI) [77] (ภาคผนวก ข-10) - แนวทางปฏิบัติ Geriatric Emergency Department Guidelines [78] (ภาคผนวก ข-11) 	ประเมินและวินิจฉัยอย่างรวดเร็วโดยผู้เชี่ยวชาญเรื่องโรคหลอดเลือดสมอง ควรใช้ Stroke scale เช่น NIH Stroke scale เพื่อจะได้ทราบถึงระดับความรุนแรงของอาการและตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการรักษาได้ [79]
การดูแลผู้สูงอายุนำส่งสถานพยาบาล (Interfacility transfer care)	ไม่พบข้อมูล	ไม่พบข้อมูล

3.3 ข้อเสนอเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มอาการนำ 2 กลุ่ม

คณะผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษารูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 4 ขั้นตอน โดยอ้างอิงกรอบแนวคิดการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินใน 4 ด้าน (ได้แก่ prevention, pre-hospital care, in hospital care และ interfacility transfer care) และระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO Health System Framework) เนื่องจากกรอบแนวคิดดังกล่าวระบุผลลัพธ์ของระบบสุขภาพที่สำคัญ คือ การเข้าถึง ความครอบคลุม คุณภาพและความปลอดภัย และผลสัมฤทธิ์จะทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุ มีความเป็นธรรม ปกป้องคุ้มครองความเสี่ยงทั้งด้านสังคมและการเงิน และมีประสิทธิภาพอีกด้วย (ได้แก่ องค์ประกอบพื้นฐาน 6 ประการ (six building blocks) 1) รูปแบบบริการ 2) บุคลากร 3) ระบบสารสนเทศ 4) ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ วัคซีน และเทคโนโลยี 5) การเงิน 6) ภาวะการนำและการอภิบาล) โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 The six building blocks of a health system: Aims and Desirable Attributes

ที่มา : http://www.who.int/healthinfo/systems/WHO_MBHSS_2010_full_web.pdf

3.3.1 การป้องกันก่อนเกิดเหตุ (Prevention)

คณะผู้วิจัยแบ่งข้อเสนอแนะรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในเรื่องการป้องกันก่อนเกิดเหตุออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่มาด้วยกลุ่มอาการนำพลัดตกหกล้ม และ 2) รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่มาด้วยโรคหลอดเลือดสมอง (ภาคผนวก ค) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่มาด้วยกลุ่มอาการนำพลัดตกหกล้ม “การป้องกันระดับปฐมภูมิ” เป็นการส่งเสริมสุขภาพด้วยการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุในการลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ซึ่งผู้สูงอายุและผู้ดูแลควรมีความรู้ในการประเมินความเสี่ยงโดยการท่าแบบประเมินได้ ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายเพื่อเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่างของร่างกายซึ่งจะช่วยให้สามารถทรงตัวได้ดีและสามารถลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ อย่างไรก็ตาม

ผู้สูงอายุควรมีการประเมินความสามารถในการออกกำลังกายรายบุคคลเพื่อเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับตนเอง และหากผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพ เช่น การมองเห็น การเคลื่อนไหว การเดิน มีประวัติเป็นลมหรือพลัดตกหกล้ม หรือใช้ยาบางชนิดที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท ควรได้รับการแก้ไขปัญหาหรือมีอุปกรณ์บางอย่างช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้ม เช่น การรับประทานแคลเซียมและวิตามินดีเสริม มีอุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น รถเข็น โครงช่วยเดิน ไม้เท้า เป็นต้น นอกจากนี้ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน เป็นอีกวิธีในการป้องกันความเสี่ยงพลัดตกหกล้มได้ โดยต้องมีการคัดกรอง ประเมิน และจัดการปัจจัยเสี่ยง เช่น พื้นบ้านทางเดินภายในบ้านและรอบบ้าน บันได ห้องน้ำ และห้องนอน เป็นต้น สำหรับ “การป้องกันระดับทุติยภูมิ” ควรมีการให้ความรู้ผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลในเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดการพลัดหกล้มโดยมีแนวทางปฏิบัติหรือการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนขอความช่วยเหลือจากหน่วยบริการสาธารณสุขเพื่อลดการบาดเจ็บและภาวะแทรกซ้อน และการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินหรือขอความช่วยเหลือโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น มีการติดตั้งกล้องเฝ้าระวังเพื่อสังเกต ติดตาม และหรือเฝ้าระวังการหกล้มของผู้สูงอายุ เมื่อผู้สูงอายุหกล้มจะส่งสัญญาณแจ้งเตือนผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้ดูแลระบบ เช่น เซอร์สายรัดข้อมือและ/หรือสายรัดเอว เพื่อแจ้งเตือนผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้ดูแลระบบเมื่อผู้สูงอายุล้ม “การป้องกันระดับตติยภูมิ” จะต้องมีแนวทางในการป้องกันการเกิดการพลัดตกหกล้มซ้ำ หรือไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลกระทบจากการพลัดตกหกล้ม เป็นต้น (ภาคผนวก ง-1-7)

รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่มาด้วยโรคหลอดเลือดสมอง
“การป้องกันระดับปฐมภูมิ” โดยการส่งเสริมสุขภาพด้วยการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองด้วยตนเอง โดยการสังเกตอาการภายนอก เช่น ปากเบี้ยว ยกแขนไม่ขึ้น พูดไม่ชัด และการประเมินความเสี่ยงโดยใช้แบบประเมิน เช่น แบบประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด “การป้องกันระดับทุติยภูมิ” โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแจ้งเหตุเมื่อผู้สูงอายุมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองเช่นเดียวกับการพลัดตกหกล้ม ได้แก่ การติดตั้งกล้องเฝ้าระวัง การใช้ระบบเซนเซอร์สายรัดข้อมือและ/หรือสายรัดเอว เป็นต้น สำหรับ “การป้องกันระดับตติยภูมิ” จะต้องมีแนวทางในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ หรือป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลกระทบจากการเกิดโรค (ภาคผนวก ง-8-9)

ข้อค้นพบ

1) รูปแบบบริการ

ทุกพื้นที่มีการดำเนินงานในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพเป็นประจำ โดยจัดกิจกรรมผ่านชมรมผู้สูงอายุโดยผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ติดสังคม การประชุมผู้สูงอายุเพื่อรับเบี้ยผู้สูงอายุ และกิจกรรมพิเศษหรือเทศกาลสำคัญ เช่น วันขึ้นปีใหม่และวันสงกรานต์ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ให้ความรู้ และในบางพื้นที่มีการออกแบบสมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวผู้สูงอายุขึ้นเองเพื่อใช้บันทึกประวัติสุขภาพและประวัติการรักษายาบาล เมื่อผู้สูงอายุมารับบริการสาธารณสุขจะนำสมุดบันทึกนี้ติดตัวมาด้วยทุกครั้งซึ่งจะทำให้แพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทราบประวัติการรักษาได้ สำหรับสมุดบันทึกสุขภาพที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำขึ้นนั้นในบางพื้นที่ไม่ได้นำมาใช้งานเนื่องจากยากต่อการบันทึกข้อมูล และในบางพื้นที่ไม่ได้รับหรือได้รับไม่เพียงพอกับจำนวนผู้สูงอายุในพื้นที่ นอกจากนี้เมื่อผู้สูงอายุสิ้นสุดการรักษาที่โรงพยาบาลแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะมีการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและญาติในการดูแลตนเองและการป้องกันการ

พลัดตกหกล้มซ้ำ และผู้สูงอายุบางรายจะได้รับการเยี่ยมบ้านจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และ อาสาสมัครดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ (caregiver) เป็นประจำ

เมื่อพิจารณาการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มและโรคหลอดเลือดสมองของผู้สูงอายุด้วยตนเอง พบว่า จะต้องพิจารณาในเรื่องความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ของผู้สูงอายुरายบุคคล โดยผู้สูงอายุที่อ่านและเขียนหนังสือได้จะสามารถทำแบบประเมินความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง แต่หากผู้สูงอายุไม่สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้โดยให้ อสม. อาสาสมัครดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ หรือญาติเป็นผู้ประเมินแทน

2) บุคลากร

เมื่อพิจารณากุศลกรที่เกี่ยวข้อกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า ในทุกหน่วยบริการสาธารณสุขมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินแห่งละ 1-2 คน ซึ่งต้องรับผิดชอบงานด้านอื่นด้วย เช่น หัวหน้าพยาบาลห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลจะต้องรับผิดชอบในการกำกับดูแลในส่วนศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการด้วย นอกจากนี้ในทุกพื้นที่มี อสม. และผู้ดูแล (caregiver) ซึ่งได้รับการอบรมเรื่องการดูแลผู้สูงอายุเฉพาะด้าน มาให้ความรู้ในการดูแลตนเองและการประเมินสุขภาพหรือคัดกรองความเสี่ยงโรคเรื้อรังต่างๆ การเยี่ยมบ้าน แก่ผู้สูงอายุที่ติดบ้านและติดเตียง ซึ่งถือว่าบุคลากรเหล่านี้มีความสำคัญในเรื่องของการป้องกันก่อนเกิดเหตุอย่างมาก

3) ระบบสารสนเทศ

ในทุกพื้นที่มีระบบการกระจายข้อมูลข่าวสารในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคผ่านหอกระจายข่าวในชุมชน ซึ่งเป็นอีกช่องทางที่สำคัญในการให้สุขศึกษาแก่ผู้สูงอายุ และในบางพื้นที่มีระบบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินอยู่แล้ว ซึ่งเป็นระบบการแจ้งเตือนที่ไม่ซับซ้อน ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้ เช่น การเป่านกหวีดเพื่อขอความช่วยเหลือ อีกทั้งบางพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ออกแบบและจัดพิมพ์แผ่นภาพในรูปแบบสติ๊กเกอร์ เกี่ยวกับการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองซึ่งมีเนื้อหาสั้น เข้าใจง่าย เพื่อแจกให้ผู้สูงอายุและหน่วยงานต่างๆ และจัดทำแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์และสติ๊กเกอร์ในการแจ้งเตือนฉุกเฉินผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 หากพิจารณาเป็นรูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินฯ ที่คณะผู้วิจัยได้เสนอแผนภาพ “ล้มแล้วลุกอย่างไร” ซึ่งเป็นสื่อให้ความรู้ในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดการหกล้มที่สามารถลดอาการบาดเจ็บหรือผลกระทบจากการบาดเจ็บได้ พบว่า ควรออกแบบให้ผู้สูงอายุเข้าใจง่ายโดยเน้นรูปภาพประกอบและควรแจกให้ผู้สูงอายุควบคู่กับการอบรมหรือมีการชี้แจงการใช้งานอย่างละเอียด

4) เทคโนโลยี

เมื่อพิจารณาเทคโนโลยีที่ใช้ในการแจ้งเตือนขอความช่วยเหลือที่คณะผู้วิจัยได้นำเสนอ เช่น กล้องเฝ้าระวังเซนเซอร์สายรัดข้อมือ สายรัดเอว และ IOT smart city พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่ อปท. ผู้สูงอายุและผู้ดูแลเห็นด้วยกับการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการแจ้งเตือน ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม จะต้องพิจารณาความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีในผู้สูงอายुरายบุคคล เช่น เซนเซอร์สายรัดข้อมือ สายรัดเอว อาจมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวหรือไม่มีผู้ดูแล เป็นต้น อีกทั้งผู้สูงอายุบางรายมีฐานะยากจน ไม่สามารถซื้อเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการแจ้งเตือนได้ จึงอยากให้มีการสนับสนุนเทคโนโลยีดังกล่าวจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5) การเงิน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด (พมจ.) มีกองทุนสำหรับการปรับปรุงบ้านและสิ่งแวดล้อมภายในบ้านของผู้สูงอายุ ซึ่งมีการตั้งงบประมาณให้กองทุนเป็นประจำทุกปีโดยมีวงเงินไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหารในแต่ละพื้นที่ โดยแต่ละปี อปท.

จะสำรวจบ้านผู้สูงอายุที่มีความจำเป็นจะต้องได้รับการปรับปรุงและดำเนินการปรับปรุง อย่างไรก็ตามงบประมาณของ อปท. และ พมจ. ที่ใช้ในการปรับปรุงบ้านและสิ่งแวดล้อมภายในบ้านไม่เพียงพอ และมีการแก้ไขปัญหาโดยการจัดลำดับการปรับปรุงก่อน – หลังตามความจำเป็น สำหรับงบประมาณในการส่งเสริมสุขภาพ พบว่า อปท. ทุกแห่งมีกองทุนสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ที่ใช้ในการจัดอบรมผู้สูงอายุและผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพ และจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ซึ่ง อปท. รพ.สต. และชุมชนร่วมเป็นคณะกรรมการกองทุน โดยส่วนใหญ่แล้ว รพ.สต. จะเป็นผู้เขียนโครงการขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุจากกองทุนดังกล่าว และเมื่อพิจารณางบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อเทคโนโลยีในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน พบว่า อปท. มีงบประมาณที่สามารถจัดซื้อเทคโนโลยีในการแจ้งเตือนได้ ทั้งนี้จะต้องมีนโยบายจากหน่วยงานต้นสังกัดและมีระเบียบการเงินรองรับ

6) ภาวะการนำและการอภิบาล

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของ อปท. ทุกพื้นที่ แสดงวิสัยทัศน์สนับสนุนในเรื่องความสำคัญการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉินในผู้สูงอายุ ซึ่งมีการดำเนินงานอยู่ในพื้นที่เป็นประจำ เช่น การประชาสัมพันธ์ การอบรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุเป็นประจำ รวมถึงการให้บริการเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม และโรคหลอดเลือดสมอง เช่น การประเมินความเสี่ยง การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม การเยี่ยมบ้าน ซึ่งร่วมมือกับ อสม. และ caregiver

ข้อสรุป

ทุกพื้นที่เห็นด้วยกับรูปแบบการป้องกันก่อนเกิดเหตุ (Prevention) เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มและโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุ โดยพื้นที่มีการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเป็นประจำ ทั้งการให้สุขศึกษาผ่านการอบรมหรือกิจกรรมต่างๆ การประชาสัมพันธ์ การประเมินความเสี่ยง การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และการเยี่ยมบ้าน โดยมีหน่วยงานในพื้นที่มาร่วมดำเนินงาน เช่น อปท. โรงพยาบาลในทุกระดับ อสม. Caregiver เป็นต้น สำหรับงบประมาณในการป้องกันก่อนเกิดเหตุ พบว่า ทุกพื้นที่มีงบประมาณที่สามารถดำเนินการได้ เช่น มีงบประมาณในการจัดอบรม การจัดซื้อเทคโนโลยี และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จะต้องพิจารณาระเบียบการใช้งบประมาณของหน่วยงาน อีกทั้งการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแจ้งเหตุฉุกเฉินจะต้องพิจารณาความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับผู้สูงอายุรายบุคคลด้วย

กระบวนการ	ทางเลือกที่ 1 ระยะสั้น	ทางเลือกที่ 2 ระยะยาว
การป้องกันระดับปฐมภูมิ	มีการแก้ไขปัญหาสุขภาพ เช่น ด้านการมองเห็น การใช้ยารักษาโรคบางชนิดที่ส่งผลต่อระบบประสาท ให้แก่ผู้สูงอายุ รวมถึงปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม	มีการให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ เช่น การป้องกันการพลัดตกหกล้ม การออกกำลังกาย การประเมินความเสี่ยง เป็นต้น โดยมีการจัดอบรมและสนับสนุนสื่อให้กับผู้สูงอายุและผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง
การป้องกันระดับทุติยภูมิ	ให้ความรู้ในการปฏิบัติตนและการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดการพลัดตกหกล้มและโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้สื่อหรือแผ่นภาพในรูปแบบที่เข้าใจง่าย	วางระบบนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อขอความช่วยเหลือ เช่น การติดตั้งกล้องเฝ้าระวัง เช่น เซอร์สายรัดข้อมือหรือสายรัดเอว
การป้องกันระดับตติยภูมิ	การให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีประวัติการเจ็บป่วยฉุกเฉิน หรือมีโรคประจำตัว เช่น การป้องกันการพลัดตกหกล้ม การออกกำลังกาย การประเมินความเสี่ยง เป็นต้น โดยมีการจัดอบรมและสนับสนุนสื่อให้กับผู้สูงอายุและผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง	

3.3.2 การดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงสถานพยาบาล (Pre-hospital care)

การดูแลรักษา ก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital care) คือ กระบวนการทำงานในระบบงาน การแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ได้แก่ การพบเหตุ (Detection) การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting) การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ (Response) การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On Scene Care) การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in Transit) และการนำส่งสถานพยาบาล (Transfer to Definitive Care) [80] คณะผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุประเทศไทย ดังนี้

ทักษะของผู้ปฏิบัติการ

ผู้ปฏิบัติการต้องผ่านการฝึกอบรมตามรูปแบบและมาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (2552) (ภาคผนวก ง-10) ตามที่ สพฉ. กำหนด และควรเพิ่มการอบรมเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ

การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ

ผู้แจ้งเหตุอาจเป็นผู้พบเห็นหรือผู้ป่วย การแจ้งเหตุในปัจจุบัน นอกจากโทรสายด่วน 1669 แล้ว ยังมีช่องทางอื่นๆ ที่สามารถใช้แจ้งเหตุ ได้แก่

- โทรสายด่วน 1669
- EMS member club (การกำหนดรหัสให้สมาชิก เมื่อโทรแจ้งเหตุที่ 1669 บอกเพียงรหัสเท่านั้น)
- โทรศัพท์บ้านสายด่วนห่วยใย TOT 1669 (มีข้อมูลโรคประจำตัว กรู๊ปเลือด ที่อยู่)
- สัญญาณเสียงไซเรนพร้อมไฟกระพริบ (Siren and Strobe)
- แอปพลิเคชัน “EMS1669” (มีข้อมูลโรคประจำตัว การแพ้ยา ระบุพิกัด)
- แอปพลิเคชัน "Fast Track ทางด่วนชีวิต เร็วรถพยาบาล“ (มีข้อมูลการเจ็บป่วย การแพ้ยา และหมายเลขโทรศัพท์ของญาติผู้ป่วย)

การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน

1. การประเมิน ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ปฏิบัติตามคู่มือการจัดการและปฏิบัติงานในระบบรับแจ้งเหตุผู้ป่วยฉุกเฉินในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ง-11)

2. การประสานงานระหว่างศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการกับหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยให้เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งการหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และให้เจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการใช้แอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉินในการรายงานข้อมูลของผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุมายังศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ

3. การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน ปฏิบัติตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (2552)

การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ

การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุโดยชุดปฏิบัติการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตาม พ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ง-12)

การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และการรักษาพยาบาลฉุกเฉินระหว่างนำส่ง ให้ชุดปฏิบัติการรายงานอาการของ ผู้ป่วยผ่านทางแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉิน และติดตั้งกล้อง telemedicine conference ภายในรถพยาบาลฉุกเฉิน นอกจากนี้ ความปลอดภัยในขณะที่นำส่งสถานพยาบาล ให้ปฏิบัติตาม แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION (2557) (ภาคผนวก ง-13)

ข้อค้นพบ

1) รูปแบบบริการ



รูปที่ 7 รูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

หน่วยงานในการดำเนินงานมีดังนี้

1. ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการการแพทย์ฉุกเฉินปัจจุบันของประเทศไทยมีจังหวัดละ 1 แห่ง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่โรงพยาบาลจังหวัดให้บริการ 24 ชั่วโมง รับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขสายด่วน 1669 ประเมินภาวะฉุกเฉิน คัดแยกระดับความฉุกเฉิน โดยมีคำถาม ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ โรคประจำตัว อาการ และจุดสังเกตที่สามารถหาจุดเกิดเหตุได้ง่าย จากนั้นสั่งการไปยังหน่วยปฏิบัติการที่อยู่ในเขตรับผิดชอบหรือใกล้จุดเกิดเหตุมากที่สุด เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือมูลนิธิ ให้ส่งรถบริการการแพทย์ฉุกเฉินและชุดปฏิบัติการที่เหมาะสมออกปฏิบัติการฉุกเฉิน

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและมูลนิธิเป็นหน่วยปฏิบัติการให้บริการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินแก่ประชาชนในท้องถิ่นหรือพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยรับการสั่งการจากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ มีสถานที่ตั้งหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน รถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ในชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ในระดับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Emergency Medical Technicians, EMTs) หรือชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder unit, FR) หรือตามมาตรฐานการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีการปฏิบัติงานตลอด

24 ชั่วโมง ซึ่งอาจจัดเป็นผลัด 8 ชั่วโมง หรือ 12 ชั่วโมง หรือตามความเหมาะสม แต่ต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามมาตรฐานปฏิบัติการฉุกเฉิน

3. สถานพยาบาลทั้งในระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิจะให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยรับการสั่งการจากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ประกอบด้วยรถบริการการแพทย์ฉุกเฉินในระดับสูง และบุคลากร EMT ให้ปฏิบัติหน้าที่ในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (Advance Life Support unit, ALS) โดยมีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง

การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ

ประชาชนส่วนใหญ่แจ้งเหตุผ่าน 1669 (first call) แต่บางส่วนของอาศัยอยู่นอกเขตเมืองจะโทรไปที่เบอร์ของ อปท. จากนั้นเจ้าหน้าที่ อปท. จะโทรแจ้งเหตุที่ 1669 (second call) เพื่อให้สั่งการออกปฏิบัติการนำส่งผู้ป่วย ซึ่งเหตุผลที่ไม่แจ้งเหตุผ่าน 1669 โดยตรง เนื่องจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยค่อนข้างมาก และมาถึงจุดเกิดเหตุช้า และมีปัญหาในเขตพื้นที่รอยต่อระหว่างจังหวัด กล่าวคือ ในบางครั้งเมื่อโทร 1669 มักจะไปติดที่จังหวัดใกล้เคียง

การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ

การประเมิน ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ปฏิบัติตามเกณฑ์วิธีการคัดแยกและจัดลำดับการจ่ายงานบริหารผู้ป่วยฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ง-14) ตามรูปแบบที่มิวิจัยเสนอ การประสานงานระหว่างศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการกับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน มีการแบ่งเขตพื้นที่รับผิดชอบร่วมกัน การออกปฏิบัติการจึงเป็นไปตามเขตรับผิดชอบ แต่ยังพบว่า เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการยังไม่เพียงพอ ส่วนการใช้แอปพลิเคชันมีทั้งข้อดีคือ สามารถส่งข้อมูลในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการได้ทันที (real time) ข้อเสียคือในขณะที่ปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างเต็มที่ อาจไม่มีเวลามาใช้เครื่องมือเหล่านี้ จึงไม่เห็นด้วยกับการใช้แอปพลิเคชัน เนื่องจากปัจจุบันใช้โทรศัพท์มือถือและวิทยุสื่อสารมีความสะดวกและรวดเร็วอยู่แล้ว

การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ

การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุเป็นไปตามขอบเขตของระดับชุดปฏิบัติการตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และกฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตาม พ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551

การลำเลียงขนย้าย การดูแลระหว่างนำส่ง และการนำส่งสถานพยาบาล

การลำเลียงขนย้าย การดูแลระหว่างนำส่งเป็นไปตามขอบเขตของระดับชุดปฏิบัติการตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และกฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตาม พ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 นอกจากนี้ ความปลอดภัยของรถพยาบาลได้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION (2557) แต่มีปัญหาเรื่องการจำกัดความเร็วของรถพยาบาลฉุกเฉินไว้ที่ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จึงเสนอให้เพิ่มความเร็วเพื่อให้ทันกับ response time 8 นาที

2) บุคลากร

ทักษะของผู้ปฏิบัติการ

เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เจ็อนไซ เกณฑ์และวิธีการรับรององค์กรและหลักสูตรการศึกษาหรือฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการและการให้ประกาศนียบัตรหรือเครื่องหมายวิทยฐานะแก่ผู้ผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรม (ฉบับ

ปรับปรุง พ.ศ. 2557) (ภาคผนวก ง-15) และเป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตาม พ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 และเจ้าหน้าที่เห็นด้วยกับข้อเสนอของทีมวิจัย โดยให้มีการอบรมเวชศาสตร์ ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มเติมให้กับชุดปฏิบัติการทุกระดับ โดยอาจเพิ่มในหลักสูตรเดิมหรือพัฒนาหลักสูตร ใหม่ แต่ต้องใช้ระยะเวลาการอบรมเท่าเดิม

3) ระบบสารสนเทศ

บางหน่วยปฏิบัติได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยการเก็บ ข้อมูลผู้สูงอายุ ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง (มีโรคประจำตัว ผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ) และผู้ที่เคยใช้บริการรถฉุกเฉิน ทำเป็น แฟ้มประวัติ และแผนที่บ้านติดไว้ที่หน่วยบริการ เมื่อบุคคลเหล่านี้โทรเข้ามาแจ้งชื่อและหมู่บ้าน ก็สามารถรู้ ข้อมูลส่วนตัวและตำแหน่งที่อยู่ ทำให้สามารถไปถึงจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว

4) เทคโนโลยี

สำหรับผู้แจ้งเหตุ การเสนอโทรศัพท์บ้านสายด่วนหวังใย TOT 1669 พบว่า ปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใช้โทรศัพท์บ้าน จึงไม่เห็นด้วยกับวิธีนี้ ส่วนการเข้าร่วม EMS member club คือการสมัครเข้าเพื่อขอ รหัสประจำตัวในการโทรแจ้งเหตุฉุกเฉินที่หมายเลข 1669 อาจเป็นไปได้ยาก เนื่องจากมีปัญหาในเขตพื้นที่ รอยต่อระหว่างจังหวัด กล่าวคือ ในบางครั้งเมื่อโทร 1669 มักจะไปติดที่จังหวัดใกล้เคียง หากบอกเพียงรหัส อาจทำให้เกิดความสับสนได้ และการติดตั้งสัญญาณเสียงไซเรนพร้อมไฟกระพริบไว้หน้าบ้านของผู้สูงอายุ และ มีปุ่มกดขอความช่วยเหลืออยู่ในบ้าน มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ข้อดี คือ เหมาะกับผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวสามารถ ขอความช่วยเหลือจากบ้านใกล้เคียงได้ ข้อจำกัด คือ หากอยู่ไกลปุ่มกดหรือหมดสติก็ไม่สามารถกดเรียกขอ ความช่วยเหลือได้ และอาจเป็นจุดสังเกตของมิจฉาชีพในการก่ออาชญากรรม นอกจากนี้ การใช้แอปพลิเคชัน ต่างๆ เช่น แอปพลิเคชัน “EMS1669” (มีข้อมูลชื่อ โรคประจำตัว การแพ้ยา ระบุพิกัด) แอปพลิเคชัน "Fast Track ทางด่วนชีวิตเรียกรถพยาบาล“ (มีข้อมูลชื่อ ที่อยู่ การเจ็บป่วย การแพ้ยา และหมายเลขโทรศัพท์ของ ญาติผู้ป่วย) มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ความสามารถในการใช้สมาร์ทโฟน เศรษฐฐานะ สัญญาณอินเทอร์เน็ต ปัญหาทางสายตา ซึ่งเหมาะสำหรับผู้สูงอายุบางกลุ่มเท่านั้น

สำหรับผู้ปฏิบัติการ การใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น เว็บแอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับแจ้ง เหตุและสั่งการ แอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉิน และกล้อง telemedicine conference ในรถพยาบาลฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่เห็นด้วยกับการใช้แอปพลิเคชันบันทึกและส่งข้อมูลให้กับศูนย์รับแจ้งเหตุและ สั่งการในระหว่างนำส่งหากมีเจ้าหน้าที่เพียงพอ กล่าวคือ การออกปฏิบัติการโดยปกติแล้วจะมีเจ้าหน้าที่ออก อย่างน้อย 2-3 คน (รวมคนขับรถ) ซึ่งหากผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตมากจะต้องช่วยกันปฏิบัติหน้าที่เสียก่อน เช่น บีมหัวใจพร้อมกับให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และส่งผู้ป่วยให้ถึงโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด นอกจากนี้ยังเห็นด้วย กับการติดตั้งกล้อง telemedicine conference ในรถพยาบาลฉุกเฉิน แต่ต้องคำนึงถึงภาระด้านงบประมาณ เพราะมีค่าใช้จ่ายสูงมาก

5) การเงิน

คำตอบแทนในการออกปฏิบัติการของชุดปฏิบัติการในแต่ละระดับมีความแตกต่างกัน (ภาคผนวก ง- 16) ในบางกรณีมีการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินแต่ไม่ได้ฉุกเฉินจริง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับหน่วยปฏิบัติการ ของ อปท. โดยไม่ผ่านศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ กล่าวคือ ประชาชนโทรเรียกเจ้าหน้าที่ที่ อปท. โดยตรงให้ไป รับ แต่เมื่อไปถึงที่เกิดเหตุไม่พบผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นการโทรเรียกให้ไปส่งโรงพยาบาลตามแพทย์นัดหมาย ใน กรณีนี้ไม่สามารถเบิกค่าตอบแทนได้ และจัดให้อยู่ในกรณีช่วยเหลือแทน ซึ่งเจ้าหน้าที่ก็ไม่สามารถปฏิเสธได้

นอกจากนี้ มีบาง อปท. ที่ไม่สามารถจัดหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้ เนื่องจากงบประมาณไม่เพียงพอ ขาดบุคลากร และมักมีปัญหาเกี่ยวกับสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) เมื่อมีการตรวจสอบในเรื่องการใช้จ่ายเงินที่ไม่เป็นไปตามระเบียบที่กำหนด จึงหยุดให้บริการไป

6) ภาวะการนำและการอภิบาล

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินมีการบูรณาการทำงานร่วมกันตั้งแต่ระดับกลางไปสู่พื้นที่ โดยเริ่มจาก ส่วนกลางคือ สธ. สพฉ. ไปยังผู้ปฏิบัติ ได้แก่ สสจ. พมจ. โรงพยาบาลในระดับต่างๆ อปท. และมูลนิธิเอกชน ซึ่งตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้กำหนดบทบาทและภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเรื่องการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งหน่วยปฏิบัติการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมเพียงร้อยละ 67 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด ซึ่งเป้าหมายของ สพฉ. คือให้มีหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมทั่วประเทศ และหน่วยงานหลักจะให้อยู่ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) กล่าวคือ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการต้องอยู่ที่ อบจ. ซึ่งเดิมตั้งอยู่ตาม รพ. จังหวัด โดยให้ใน รพ. ตั้งรับบริการ ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และมีชุดปฏิบัติการ ALS เพื่อออกปฏิบัติการเท่านั้น ซึ่งขณะนี้ก็ยังมีการผลักดันให้เกิดกระบวนการดังกล่าวอยู่

สรุป

การดำเนินงานด้านการดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงโรงพยาบาลในปัจจุบันมีความครอบคลุมประชาชนทุกกลุ่มอายุ การที่จะจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะนั้นยังไม่มีควมจำเป็น และการพัฒนาต้องเริ่มจากระบบภายในไปจนถึงการให้บริการที่ครอบคลุมทุกพื้นที่เพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพมาตรฐาน อย่างไรก็ตามทุกพื้นที่เห็นด้วยกับรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ แต่การนำไปใช้นั้นขึ้นอยู่กับความพร้อม และความเหมาะสมต่อบริบทของแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้อาจพิจารณาได้ 2 ทางเลือก ดังนี้

กระบวนการ	ทางเลือกที่ 1 ระยะสั้น	ทางเลือกที่ 2 ระยะยาว
ทักษะบุคลากร	จัดอบรมด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุให้กับบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินทุกท่าน	
การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ	สนับสนุนให้ อปท. ทุกแห่งจัดหน่วยบริการฯ และเพิ่มการประชาสัมพันธ์ในชุมชนโดยเพิ่มทางเลือกให้ผู้แจ้งเหตุระหว่างโทรไปที่ อปท. หรือ 1669 ตามความสะดวก	จัดตั้งศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการที่อบจ. และพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นทางเลือกสำหรับการแจ้งเหตุ เช่น ไซเรนพร้อมไฟกระพริบ และแอปพลิเคชันต่างๆ
การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน	เพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ให้มากขึ้น มีตำแหน่งที่มั่นคง และมีค่าตอบแทนที่เหมาะสม (เพิ่มขึ้นจากเดิม)	พัฒนาเทคโนโลยีในการสั่งการ เพื่อเพิ่มความเร็ว เช่น เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งการหน่วยบริการฯ และการใช้แอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉินในการรายงานข้อมูลของผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุมายังศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ	เพิ่มความตระหนักในการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นวัยที่ร่างกายมีความเสื่อมมากกว่าวัยอื่นๆ	
การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง	เพิ่มความเร็วของรถพยาบาลฉุกเฉินเพื่อให้ทันกับ response time 8 นาที	ติดตั้งกล้อง telemedicine conference ในรถพยาบาลฉุกเฉิน

3.3.3 การดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล (In hospital care)

การดูแลผู้สูงอายุในสถานพยาบาลที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้สูงอายุ และสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว นั้น โดยการจัดบริการตามกรอบการศึกษาประกอบด้วย การป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉินภายในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินและในโรงพยาบาล (พลัดตกหกล้ม) เครื่องมือ อุปกรณ์ บุคลากร วิธีการประเมิน และระดับการคัดแยกกลุ่มอาการและระบบช่องทางพิเศษ (Fast track) ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยมีกระบวนการเบื้องต้น ดังนี้

ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ

พัฒนาบุคลากรงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยเข้ารับการอบรมเป็นประจำทุกปี โดยเนื้อหาหลักสูตรเกี่ยวกับอายุรศาสตร์ผู้สูงอายุและเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ กลุ่มอาการที่พบบ่อย สามารถประเมินผู้ป่วยสูงอายุและเข้าใจหลักการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ หลักการใช้ยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยสูงอายุ รวมถึงทักษะในการให้ความรู้ให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยสูงอายุและญาติได้ โดยคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอ ดังนี้

- อบรมแพทย์ให้มีความรู้และทักษะในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุในทุกโรงพยาบาลทั่วประเทศอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติงานในคลินิกผู้สูงอายุ โดยผู้รับผิดชอบคือ สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (กรมการแพทย์) ร่วมกับ คณะแพทยศาสตร์ต่างๆ ที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ สมาคมพญามาติยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย นอกจากนี้ โรงเรียนแพทย์ทุกแห่งต้องมีอาจารย์แพทย์ด้านเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ เพื่อจัดการสอนด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ บุคลากรไปกับการสอนในทุกภาควิชาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต โดยผู้รับผิดชอบคือ กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ร่วมกับแพทยสภา และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ตลอดจนจตุรราชวิทยาลัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับคนไข้ที่เป็นผู้สูงอายุ

- อบรมพยาบาลให้มีความรู้ความเข้าใจในการพยาบาลผู้สูงอายุทั้งในภาวะปกติและเจ็บป่วย สามารถประเมิน คัดกรองปัญหาสุขภาพ ตัดสินทางคลินิก ปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้สูงอายุด้วยเจตคติที่ดี จัดระบบการดูแลและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาด้านการพยาบาลผู้สูงอายุในทีมสุขภาพได้ โดยผู้รับผิดชอบ คือ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (กรมการแพทย์) สภาการพยาบาล ร่วมกับ คณะพยาบาลต่างๆ ที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ

การให้บริการผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินในสถานพยาบาล

ผู้สูงอายุที่มาใช้บริการห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินควรได้รับการบริการประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักได้แก่

- **การเตรียมสถานที่** ควรจัดให้มีพื้นที่/ห้องสังเกตอาการ (observation units) แยกสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีปัญหาทางสุขภาพจิต เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมาด้วยปัญหาทางคลินิกที่ซับซ้อน ใช้เวลาวินิจฉัยนานกว่า ใช้ทรัพยากรมากกว่าและต้องใช้เวลาสังเกตอาการนานกว่ากลุ่มวัยอื่นๆ โดยออกแบบสถานที่ตามมาตรฐานคู่มือการออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพ และสภาพแวดล้อม แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Emergency Room) (2558)

- **การประเมินคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉิน (Triage)** ซึ่งการคัดกรองที่เสนอให้ใช้ คือ Emergency Severity Index (ESI) เนื่องจากเป็นระบบคัดกรองที่พบว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมกับการนำมาใช้กับ

ประชากรสูงอายุ โดยผู้ปฏิบัติการทำการประเมินคัดกรองผู้ป่วยตามคู่มือแนวทางการปฏิบัติตามเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ง-17)

- **การประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม** จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุทุกรายที่เข้ารับบริการภายในโรงพยาบาล โดยใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อให้บุคลากรการแพทย์ใช้เป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการดำเนินงานที่จะป้องกันปัญหาที่เกิดจากภาวะหกล้มในสถานพยาบาลได้ เช่น คู่มือแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกัน/ประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี ยืน-นั่งบนเก้าอี้ 30 วินาที และแนวทางปฏิบัติ Geriatric Emergency Department Guidelines (2556)

- **ระบบช่องทางด่วน (fast track)** พัฒนาระบบ Fast track สำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่มาด้วยอาการนำพลัดตกหกล้มและอาการโรคหลอดเลือด ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศพบว่า ประสิทธิภาพในการรักษากลุ่มอาการนำทั้ง 2 อาการคือ การวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว และการรักษาที่ถูกต้องอย่างทันท่วงทีนั้นจะสามารถลดอัตราการตาย ลดอัตราการนอนใน รพ. และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ดังนั้นในโรงพยาบาลควรมีช่องทางด่วนสำหรับรับผู้ป่วยดังกล่าวไว้รักษา ดังนี้

- พัฒนาระบบช่องทางด่วนสำหรับผู้สูงอายุที่มาด้วยอาการนำพลัดตกหกล้ม โดยผู้ป่วยสูงอายุต้องได้รับการผ่าตัดให้เร็วขึ้นภายใน 24 -48 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล (เฉพาะรายที่ไม่มีความเสี่ยงในการผ่าตัด) ตามคู่มือมาตรฐานศูนย์บริบาลผู้บาดเจ็บสำหรับประเทศไทย (คู่มือมาตรฐานศูนย์บริบาลผู้บาดเจ็บสำหรับประเทศไทย) จากนั้นใช้โปรแกรมเร่งการฟื้นตัวหลังผ่าตัดด้วยโปรแกรม (Enhanced Recovery After Surgery Program) ในการส่งเสริมการฟื้นตัวไว การเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการผ่าตัดให้เร็วที่สุดด้วยโปรแกรมประกอบแนวทางในการดูแลผู้ป่วยก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด (Program pre – op Program intra - op และ Program post – op)
- พัฒนาระบบช่องทางด่วนสำหรับผู้สูงอายุที่มาด้วยอาการนำโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองต้องได้รับการรักษาภายใน 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ และได้รับยาที่กำหนดได้เร็วขึ้นหรือมีการส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อได้เร็วขึ้น โดยการให้บริการตามคู่มือมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป (2558) แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันสำหรับแพทย์ (2555) และแนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตก สำหรับแพทย์ (2551)

ข้อค้นพบ

1) รูปแบบบริการ

เจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของ รพ. ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อเสนอรูปแบบในการจัดบริการดังกล่าว เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ให้บริการอยู่แล้ว โดยการให้บริการขึ้นอยู่กับบริบทของสถานที่หรือหน่วยงาน เช่น การใช้แบบคัดกรอง ESI Triage ในผู้ป่วยทุกราย การจัดให้มีสถานที่สังเกตอาการแยกสำหรับผู้สูงอายุในรพ. ที่มีขนาดใหญ่ (รพ.บางแห่งไม่เห็นเนื่องจากพื้นที่ให้บริการไม่เพียงพอและกำลังคนไม่เพียงพอ และควรแยกตามระดับความฉุกเฉินมากกว่า) และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการมีระบบช่องทางด่วนสำหรับ

ผู้สูงอายุ และในปัจจุบันมีการให้บริการช่องทางด่วนตามระดับความรุนแรงในทุกกลุ่มวัย โดยขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของแพทย์ นอกจากนี้ ภายในโรงพยาบาลยังมีช่องทางด่วน “70 ปีไม่มีคิว” ทุกจุดบริการ เพื่อให้ ผู้สูงอายุได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว สำหรับการประเมินความเสี่ยงพบว่า ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของ รพ. ทุกแห่งไม่เห็นด้วยกับการใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มภายในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และ ในปัจจุบันไม่มีการใช้แบบประเมินดังกล่าวมีเพียงให้คำแนะนำกับผู้ป่วยสูงอายุเกี่ยวกับการขอความช่วยเหลือที่ เตียงหรือห้องน้ำ และการเฝ้าระวังผู้ป่วยสูงอายุตกเตียงเท่านั้น เช่น การปรับเตียงผู้ป่วยให้อยู่ในระดับต่ำสุด ยกราวกันเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง ล็อกเตียง จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยเดินที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน ห้องน้ำมีราว จับหรือราวกันลื่น พื้นเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น และใช้โถส้วมแบบชักโครกหรือนั่งราบ พร้อมให้ผู้ดูแลหรือญาติเฝ้าดูแล อย่างใกล้ชิด

ทั้งนี้ พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 มาตรา 11 (1) กำหนดให้มีการบริการทางการแพทย์และ สาธารณสุขที่จัดไว้โดยให้ความสะดวกและรวดเร็วเป็นกรณีพิเศษ และแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุ ภายใต้การติดตามควบคุมดูแลของคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ได้กำหนดมาตรการให้ จัดตั้งคลินิกผู้สูงอายุในโรงพยาบาลของรัฐที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 120 เตียงขึ้นไป แต่ปัจจุบันยังมีคลินิกผู้สูงอายุ ในโรงพยาบาลของรัฐในระดับดังกล่าวไม่ครบทุกแห่ง และการบริการยังไม่เกิดความสะดวกและรวดเร็วเป็น กรณีพิเศษ อย่างที่ตราไว้ในพระราชบัญญัติ

2) บุคลากร

สถานพยาบาลทุกแห่งเห็นด้วยกับการจัดอบรมด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุให้กับบุคลากรทาง การแพทย์ฉุกเฉินทุกท่าน เนื่องจากในปัจจุบันขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ดังกล่าว เช่น แพทย์ที่ศึกษาใน ประเทศไทยส่วนใหญ่ไม่เคยเรียนวิชาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุในระดับปริญญาตรี (หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต) และบุคลากรขาดความตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดอบรมแพทย์หรือพยาบาลที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผู้สูงอายุ โดยผู้รับผิดชอบคือ แพทยสภา ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และ สพฉ. ทำหน้าที่ในการ จัดอบรมและหลักสูตรที่ใช้ควรมีระยะสั้น เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ และการจัดสรรบุคลากร ไปอบรม

3) ระบบสารสนเทศ

สถานพยาบาลทุกแห่งมีระบบสารสนเทศในการบันทึกและรายงานข้อมูลภายในสถานพยาบาล โดย ข้อมูลจะถูกส่งต่อจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในลักษณะ real time

4) การเงิน

สถานพยาบาลส่วนใหญ่มีเงินสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการอบรมเพิ่มพูนความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่บางท่าน เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ เจ้าหน้าที่เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขและ สพฉ. สนับสนุน ค่าใช้จ่ายในการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ทุกสถานพยาบาลได้รับเงินสนับสนุนระบบบริการ fast track เพียงพอต่อการให้บริการ โดยได้รับจากแหล่งทุนหลายแห่ง ได้แก่ สปสช. อปท. สพฉ. และ กระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้แต่ละแหล่งทุนมีจุดเน้นและขอบเขตการสนับสนุนต่างกัน

5) การอภิบาลระบบ

สถานพยาบาลทุกแห่งมีการกำกับติดตามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินให้ทำหน้าที่ตามมาตรฐานวิชาชีพและระบบบริการที่วางแผนไว้ เพื่อให้บริการเป็นไปด้วยประสิทธิภาพ และครอบคลุม และมีเจ้าหน้าที่ สสจ. ทำหน้าที่สนับสนุนวิชาการ ประสานหน่วยบริการทั้งในสังกัดและนอกสังกัด (เช่น รพ. ศูนย์/รพ.ทั่วไป/รพช./รพ.สต. โรงเรียนแพทย์ สปสช. อบต. อปท. มุลนิธิ/เอกชน) และตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายค่าชดเชยบริการกู้ชีพ รับขึ้นทะเบียนกู้ชีพ

สรุป

เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล โดยการนำไปใช้ขึ้นอยู่กับบริบทของสถานที่ของหน่วยงานและรูปแบบการให้บริการ ทั้งนี้อาจพิจารณาได้ 2 ทางเลือก ดังนี้

กระบวนการ	ทางเลือกที่ 1 ระยะสั้น	ทางเลือกที่ 2 ระยะยาว
ทักษะบุคลากร	จัดอบรมด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุให้กับบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินทุกท่าน	
การเตรียมสถานที่	ควรแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน	จัดให้มีสถานที่สังเกตอาการแยกสำหรับผู้สูงอายุในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
การประเมินคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉิน	ใช้แบบคัดกรอง ESI Triage ในผู้ป่วยทุกราย	
การประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม	ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยสูงอายุเกี่ยวกับการขอความช่วยเหลือที่เตียงหรือห้องน้ำ และการเฝ้าระวังผู้ป่วยสูงอายุตกเตียงเท่านั้น พร้อมให้ผู้ดูแลหรือญาติเฝ้าดูแลอย่างใกล้ชิด	ประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุทุกรายที่เข้ารับบริการภายในโรงพยาบาล โดยใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
ระบบช่องทางด่วน (fast track)	ให้บริการช่องทางด่วนตามระดับความรุนแรงในทุกกลุ่มวัย	จัดให้มีระบบช่องทางด่วนสำหรับผู้สูงอายุ หากมีการลดข้อจำกัดทางด้านบุคลากรและสถานที่ เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นผู้ที่ต้องการดูแลเป็นพิเศษ

3.3.4 การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่งสถานพยาบาล (Interfacility transfer care)

การจัดบริการตามกรอบการศึกษา ครอบคลุมไปถึงทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ การประเมินและการปฏิบัติการส่งต่อ ระบบหรือตัวช่วยในการส่งต่อผู้สูงอายุได้รับบริการที่รวดเร็วมากขึ้น และรพพยาบาล (เครื่องมือ อุปกรณ์ และกำลังคน) โดยมีกระบวนการเบื้องต้น ดังนี้

ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ

พัฒนาบุคลากรงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยเข้ารับการอบรมเป็นประจำทุกปี โดยเนื้อหาหลักสูตรเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ (ข้อเสนอเหมือนกับการดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล)

การให้บริการผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินระหว่างนำส่งสถานพยาบาล

ผู้สูงอายุที่มาใช้บริการห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินควรได้รับการบริการประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

- การประเมินอาการ และการส่งต่อผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติการต้องผ่านการฝึกอบรมตามรูปแบบและมาตรฐานตามที่ สพฉ. กำหนด และปฏิบัติการตามคู่มือการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล (Interfacility Patient Transfer) อย่างเคร่งครัด เนื่องจากคู่มือฉบับดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมินผู้ป่วยทุกกลุ่มวัย

- ระบบหรือตัวช่วยในการส่งต่อผู้สูงอายุได้รับบริการที่รวดเร็วมากขึ้น โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในการให้บริการในศูนย์ประสานการส่งต่อผู้ป่วย เช่น โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร ระบบอินเทอร์เน็ต (ThaiRefer หรือ Refer Link) เป็นต้น ทั้งนี้ช่องทางขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่

- รพพยาบาลบริการการแพทย์ฉุกเฉินต้องได้มาตรฐานตามคู่มือแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรพพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION (2557) และเสนอให้มีการติดตั้งระบบ telemedicine รพพยาบาลฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติการสามารถรายงานอาการผู้ป่วย รายงานผลการรักษาเบื้องต้น และขอคำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนได้ทันที นอกจากนี้ เสนอให้มีการนำรถรักษาโรคหลอดเลือดสมองเคลื่อนที่ (Mobile CT & Stroke treatment Unit) มาใช้ในการรักษาผู้ป่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง โดยภายในรถดังกล่าวเจ้าหน้าที่สามารถทำการถ่ายภาพสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ในรถ และวิเคราะห์ผลเลือดด้วยเครื่องปฏิบัติการเคลื่อนที่ แล้วส่งภาพสมองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและทำการ video conference เพื่อพิจารณาการให้ยาละลายลิ่มเลือดกับทีมประสาทแพทย์โรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ รพ.แม่ข่าย

ข้อค้นพบ

1) รูปแบบบริการ

การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินจากสถานพยาบาลต้นทางไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพที่สูงกว่าหรือสถานพยาบาลที่มีศักยภาพในการดูแล ผู้ปฏิบัติการมีกระบวนการให้บริการ ดังนี้ การเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาลต้นทาง โดยการประเมินระดับความเจ็บป่วยของอาการผู้ป่วย การประสานส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลปลายทาง การจัดทรัพยากรในการส่งต่อ การเตรียมผู้ป่วยและญาติ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างการส่งต่อ และการส่งมอบผู้ป่วยฉุกเฉินแก่สถานพยาบาลปลายทาง รวมทั้งการประเมินคุณภาพการส่งต่อ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลที่ได้มาตรฐาน และมีความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติการทุกท่านได้ปฏิบัติการตามคู่มือการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล เนื่องจากคู่มือดังกล่าวเป็น

คู่มือที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาลทุกระดับ ตั้งแต่สถานพยาบาล จังหวัด และเครือข่ายบริการรักษา

2) บุคลากร

สถานพยาบาลทุกแห่งเห็นด้วยกับการจัดอบรมด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุให้กับบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินทุกท่าน เนื่องจากในปัจจุบันขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ โดยผู้รับผิดชอบคือ แพทย์สภา ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และ สพฉ. ทำหน้าที่ในการจัดอบรม และหลักสูตรที่ใช้ควรมีระยะสั้น เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ และการจัดสรรบุคลากรไปอบรม

3) ระบบสารสนเทศ

สถานพยาบาลทุกแห่งใช้ระบบสารสนเทศหรือที่เรียกว่า โปรแกรมไทยรีเฟอร์ (Thai Refer) ในการบันทึกและรายงานข้อมูลส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า แต่ยังมีปัญหาและอุปสรรคในการทำงานในระบบส่งต่อหลายประการ เช่น

1. ไม่มีการเชื่อมต่อข้อมูลที่สำคัญในการส่งต่อ เนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร เช่น ประวัติการรักษา การแพทย์ การได้รับยาในปัจจุบัน รวมถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของแต่ละสถานพยาบาล
2. ระบบข้อมูลไม่เชื่อมโยงกันทั้งประเทศ และไม่เชื่อมโยงกับชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม
3. ขาดการสื่อสารและการประสานงาน เช่น ไม่มีศูนย์ประสานงานที่ศูนย์กลางการเชื่อมโยงระหว่างสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้อง การติดต่อประสานงานซับซ้อน หลายขั้นตอน ทำให้การรักษาล่าช้า
4. สถานพยาบาลปลายทางขาดการเตรียมความพร้อมเมื่อผู้ป่วยมาถึงสถานพยาบาลเนื่องจากการขาดข้อมูลจากโรงพยาบาลต้นทาง ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้า
5. ศูนย์ประสานการส่งต่อมีพยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่ในการรับแจ้งเหตุและสั่งการและประสานการส่งต่อเพียง 1 ท่าน/ศูนย์/เวร ทำให้การทำงานล่าช้า ไม่ครอบคลุมทั้ง รพ.

ในปัจจุบันรถพยาบาลบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ให้บริการทุกคนได้รับมาตรฐานตามคู่มือแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION (2557) สำหรับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในรถพยาบาล สถานพยาบาลส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการติดตั้งระบบ telemedicine ในรถพยาบาลฉุกเฉิน โดยใช้เฉพาะกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีอาการรุนแรงหรือมีความจำเป็นที่ต้องปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญระหว่างนำส่งเท่านั้น สำหรับรถรักษาโรคหลอดเลือดสมองเคลื่อนที่ (Mobile CT & Stroke treatment Unit) นั้น เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอดังกล่าว เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น ราคามีราคาแพง บุคลากรมีจำกัด และสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ทั้งนี้หากมีการนำมาใช้ต้องพิจารณาถึงภาระงบประมาณและความเพียงพอของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

4) การเงิน

สถานพยาบาลส่วนใหญ่มีเงินสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการอบรมเพิ่มพูนความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่บางท่าน เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ เจ้าหน้าที่เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขและ สพฉ. สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ทุกสถานพยาบาลได้รับเงินสนับสนุนระบบบริการการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลโดยได้รับจากแหล่งทุนหลายแห่ง ได้แก่ สพฉ. และกระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้แต่ละแหล่งทุนมีจุดเน้นและขอบเขตการสนับสนุนต่างกัน

5) การอภิบาลระบบ

สถานพยาบาลทุกแห่งมีการกำกับติดตามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินให้ทำหน้าที่ตามมาตรฐานวิชาชีพและระบบบริการที่วางแผนไว้ เพื่อให้บริการเป็นไปด้วยประสิทธิภาพ และครอบคลุมการให้บริการ

สรุป

เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรูปแบบในการจัดบริการดังกล่าว เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ให้บริการอยู่แล้ว แต่การให้บริการยังพบปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอเพื่อแก้ไขปัญหาดังนี้

1. พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศให้ครอบคลุมและเสถียร เพื่อลดความผิดพลาดของระบบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การส่งต่อผู้ป่วยไปรักษายังโรงพยาบาลหนึ่ง จำเป็นต้องมีการสื่อสารที่ต่อเนื่อง เพราะหากขาดช่วงไปอาจส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วยจนถึงพิการและเสียชีวิตได้ จึงต้องมีระบบที่เชื่อมต่อนานข้อมูลสุขภาพประชาชนและจำเป็นต้องมีการลงทุนในส่วนนี้
2. ควรเชื่อมโยงข้อมูลทั้งประเทศและเชื่อมโยงกับชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลย้อนหลังได้
3. ควรมีข้อมูลศูนย์ประสานงานการส่งต่อที่ชัดเจนในระบบสารสนเทศ
4. ควรมีพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ที่ศูนย์ประสานการส่งต่ออย่างน้อย 2 คน

นอกจากนี้ ข้อเสนอรูปแบบการดูแลระหว่างนำส่งที่คณะผู้วิจัยนำเสนอ นั้น หากมีการนำไปใช้อาจพิจารณาได้ 2 ทางเลือก ดังนี้

กระบวนการ	ทางเลือกที่ 1 ระยะสั้น	ทางเลือกที่ 2 ระยะยาว
ทักษะบุคลากร	จัดอบรมด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุให้กับบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินทุกท่าน	
การประเมินอาการและการส่งต่อผู้ป่วย	คู่มือการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล	
ระบบหรือตัวช่วยในการส่งต่อผู้สูงอายุได้รับบริการที่รวดเร็วมากขึ้น	-ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในการให้บริการในศูนย์ประสานการส่งต่อผู้ป่วย เช่น โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร ระบบอินเทอร์เน็ต (ThaiRefer หรือ Refer Link) เป็นต้น ทั้งนี้ช่องทางขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่ -แก้ไขโปรแกรม ThaiRefer ให้เสถียรมากขึ้น	พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศให้ครอบคลุมและเสถียร รวมถึงสามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้งประเทศ
รถพยาบาล	ปฏิบัติการตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION (2557)	-ติดตั้งกล้อง telemedicine conference ในรถพยาบาลฉุกเฉิน -รถรักษาโรคหลอดเลือดสมองเคลื่อนที่

บทที่ 4

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย



4.1 สรุปผลการศึกษา

4.1.1 สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย

การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุในฐานะข้อมูล ITEMS ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า มีจำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุทั้งหมด 349,600 ครั้ง 377,703 ครั้ง 416,225 ครั้ง และ 457,984 ครั้ง ตามลำดับ และแนวโน้มจำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยมีการให้บริการทั้งหมด 1,601,512 ครั้ง จำแนกเป็นเพศชายจำนวน 657,226 ครั้ง เพศหญิงจำนวน 564,379 ครั้ง และไม่ระบุเพศ 379,907 ครั้ง และเมื่อพิจารณาจำแนกรายจังหวัด พบว่า จังหวัดขอนแก่นมีจำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุมากที่สุด กลุ่มอาการนำที่มีการแจ้งเหตุมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 1 (ปวดท้อง/หลัง/เชิงกรานและขาหนีบ) กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) กลุ่มอาการนำที่ 24 (พลัดตกหกล้ม/อุบัติเหตุ/เจ็บปวด) และกลุ่มนำอาการนำที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) โดยผู้สูงอายุมีการแจ้งเหตุผ่านทางหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) มากที่สุดประมาณร้อยละ 80 รองลงมาคือผ่านทางหมายเลข 1669 (Second call) ประมาณร้อยละ 10 สำหรับการประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ ESI ณ ศูนย์สั่งการ จุดเกิดเหตุ และห้องฉุกเฉิน พบว่า มีการประเมินผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินอยู่ในระดับผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด และผลการรักษา ณ โรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยมีอาการทุเลามากที่สุดร้อยละ 77 แนวโน้มจำนวนการเสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึงจำแนกตาม Response Time พบว่า การปฏิบัติการที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนผู้เสียชีวิตมากกว่าปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที โดยกลุ่มอาการนำที่มีผู้เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (ไม่รู้สึก/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ซึ่งจำนวนการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (เสียชีวิตก่อนไปถึง รักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ รักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี

4.1.2 การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ

จากการทบทวนวรรณกรรมระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย พบว่า ประเทศไทยใช้แนวคิดแบบ แองโกล-อเมริกัน ในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์และมีการกระจายอำนาจบางส่วนไปยังกระทรวงสาธารณสุขและท้องถิ่นภายใต้การกำกับดูแลของ สผจ. เมื่อพิจารณาการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ประเทศไทยยังไม่มีนโยบายในการให้บริการเฉพาะผู้สูงอายุ แต่เป็นการให้บริการที่ครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุอยู่แล้วโดยผู้รับบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย (ยกเว้นเข้ารับบริการในโรงพยาบาลเอกชน) สำหรับขั้นตอนหรือรูปแบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินได้ยึดแนวทางการดำเนินงานตามมาตรฐานที่ สผจ. กำหนดทั้งเรื่องบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน วัสดุอุปกรณ์ และขั้นตอนการให้บริการเพื่อให้เป็นมาตรฐาน มีคุณภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ประเทศออสเตรเลีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา มีการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมานานพอสมควร โดยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมาร่วมดำเนินการ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้แนวคิดแบบ แองโกล-อเมริกัน และมีการให้บริการครอบคลุมทุกกลุ่มอายุ ยังไม่มีรูปแบบการให้บริการที่เฉพาะเจาะจงผู้สูงอายุ มีเพียงการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม หรือโครงการต่างๆ ที่เอื้อต่อการเข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอาการนำสำคัญ ได้แก่ พลัดตกหกล้ม และโรคหลอดเลือดสมอง เช่น แผนภาพเพื่อนำให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตัวเมื่อพลัดตกหกล้มที่บ้านก่อนขอความช่วยเหลือ เครื่องมือการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในที่พักอาศัย เทคโนโลยีสำหรับติดที่ข้อมือหรือเอว การใช้เซนเซอร์ การติดตั้งกล้องเฝ้า

ระวาง เครื่องมือประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และหน่วย Mobile Stroke Unit ซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม เช่น เครื่อง CT scan อุปกรณ์ตรวจเลือดและสารคัดหลั่งต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการรอผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เร็วขึ้น

4.1.3 ข้อเสนอเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

ระบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันครอบคลุมการให้บริการทุกกลุ่มอายุอยู่แล้ว อาจไม่จำเป็นต้องมีการจัดบริการดังกล่าวแยกเฉพาะผู้สูงอายุ แต่ควรสร้างความตระหนักในการดูแลผู้สูงอายุให้แก่บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน รวมทั้งพัฒนาให้บุคลากรมีความรู้และทักษะในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ควรมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุมาใช้ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตั้งแต่การป้องกันก่อนเกิดเหตุ การแจ้งเหตุฉุกเฉิน และการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

สำหรับเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้นำเสนอนั้น พบว่า ในหลายพื้นที่มีการใช้เครื่องมือบางส่วนอยู่แล้วตามมาตรฐานที่หน่วยงานกลางกำหนด เช่น คู่มือการคัดกรอง/ประเมินผู้สูงอายุ สมุดบันทึกสุขภาพผู้สูงอายุ แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ มาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (2552) ฯลฯ แต่การเลือกนำไปใช้มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ การนำเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีมาใช้ต้องพิจารณาถึงภาระงบประมาณ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ และรองรับความต้องการของผู้สูงอายุในอนาคต เช่น เซนเซอร์สายรัดข้อมือและ/หรือสายรัดเอว IOT smart city มาใช้ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ หมายถึง การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินตามแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556-2559 ที่ได้กำหนดการพัฒนาการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยมีนโยบาย 5 ค. ได้แก่ ความครอบคลุม (ของการบริการในทุกพื้นที่ ทุกโรคภัยฉุกเฉินที่คุกคามคนไทย) ความคล่องแคล่ว (ของการปฏิบัติการทั้งนอกโรงพยาบาล ในโรงพยาบาล และการนำส่งระหว่างโรงพยาบาลเพื่อให้ทันกาล ทันท่วงทีลดพรมแดนที่มีมาแต่ก่อน) ครบพร้อม 24 ชั่วโมง (ของการเตรียมตัวของหน่วยปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติการ และสถานพยาบาล เพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉินทั้งที่เกิดขึ้นประจำและสาธารณภัยน้อยใหญ่) คุณภาพ (การให้บริการที่ได้ตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และกฎกติกาต่างๆ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบบริการสุขภาพของชาติที่เดินหน้าไปอย่างต่อเนื่อง) และคุ้มครอง (ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการให้ปลอดภัยตลอดเส้นทางการช่วยเหลือรักษา และอภิบาลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยเฉพาะความปลอดภัยและความก้าวหน้าของผู้ปฏิบัติการ ผ่านการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และโลกาภิวัตน์ไร้พรมแดน)

4.2 อภิปรายผลการศึกษา

4.2.1 สถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย

การศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มผู้สูงอายุไทย โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล ITEMS ของ สผน. พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ผู้สูงอายุไทยมีแนวโน้มการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นสูงขึ้นในทุกๆ ปี ตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น สะท้อนให้เห็นว่า ผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่มารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ken Horibata และ Yousuke Takemura [81] และ Lowthian JA [82] พบว่า ความต้องการบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นตามอายุ และผู้สูงอายุใช้บริการฉุกเฉินมากกว่ากลุ่มวัยอื่นๆ สูงถึง 8 เท่า ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ควรเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าว เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี สำหรับกลุ่มอาการนำสำคัญหรือสาเหตุที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ พบว่า ในทุกปีกลุ่มอาการนำที่มีการแจ้งเหตุมากที่สุดในกลุ่มฉุกเฉินทั่วไป (Non trauma) คือ กลุ่มอาการนำที่ 17 กลุ่มอาการนำที่ 1 กลุ่มอาการนำที่ 5 กลุ่มอาการนำที่ 9 กลุ่มอาการนำที่ 19 กลุ่มอาการนำที่ 12 กลุ่มอาการนำที่ 7 กลุ่มอาการนำที่ 16 และกลุ่มอาการนำที่ 18 โดยกลุ่มอาการนำเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาการนำที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง และกลุ่มอุบัติเหตุและบาดเจ็บ (Trauma) คือ กลุ่มอาการนำที่ 24 (พลัดตกหกล้ม) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cantwell และคณะ [83] พบว่า สาเหตุสำคัญ 3 อันดับแรกของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้สูงอายุในนคร Melbourne ประเทศออสเตรเลีย คือ ภาวะผิดปกติทางหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 15) การพลัดตกหกล้ม (ร้อยละ 10) และภาวะผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 9)

ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้สูงอายุ พบว่า การแจ้งเหตุในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุมีการแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 มากที่สุด (ร้อยละ 90) แสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 และบางส่วนยังคงมีการแจ้งเหตุผ่านช่องทางอื่นๆ (ร้อยละ 10) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ให้บริการ โดยให้ข้อมูลว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่แจ้งเหตุผ่านหมายเลข 1669 เนื่องจากโทรได้ทั่วประเทศ ไม่มีค่าใช้จ่าย โทรสะดวก เจ้าหน้าที่รับสายเร็วและคอยไม่นาน โดยส่วนใหญ่รถฉุกเฉินจะมาถึงในที่เกิดเหตุไม่เกิน 8 นาที โดยส่วนใหญ่เป็นหน่วยบริการจาก อปท. ซึ่งรู้จักเส้นทางและเข้าถึงบ้านจุดเกิดเหตุได้รวดเร็ว

นอกจากนี้ ข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล พบว่า ในทุกปีผู้สูงอายุมีแนวโน้มเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เมื่อพิจารณาแนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึง จำแนกตาม Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จำนวนของผู้สูงอายุป่วยวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี และพบว่าในแต่ละปีปฏิบัติการที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนของผู้สูงอายุป่วยวิกฤตที่เสียชีวิตมากกว่าปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และกลุ่มอาการที่มีผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่งมากที่สุด 10 ลำดับแรก คือ กลุ่มอาการนำที่ 19 กลุ่มอาการนำที่ 5 กลุ่มอาการนำที่ 17 กลุ่มอาการนำที่ 25 กลุ่มอาการนำที่ 9 กลุ่มอาการนำที่ 6 กลุ่มอาการนำที่ 24 กลุ่มอาการนำที่ 16 กลุ่มอาการนำที่ 4 และกลุ่มอาการนำที่ 1 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษามีอาการทุเลามากที่สุด (ร้อยละ 65-77) รองลงมาคือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 10-22)

4.2.2 การจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศที่ทำการทบทวน มีการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินอ้างอิงแนวคิดระบบ แองโกล-อเมริกัน โดยเน้นการบริหารนำส่ง รพ. แบบรวดเร็ว โดยหน่วยงานจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือรพพยาบาลฉุกเฉินบางประเทศขึ้นอยู่กับรัฐบาลท้องถิ่นหรือเทศบาล เช่น ออสเตรเลียหรือใช้สถานีดับเพลิงเป็นหน่วยให้บริการรพพยาบาลฉุกเฉินร่วมด้วย เช่น ประเทศญี่ปุ่น และมีการกระจายอำนาจไปยังมลรัฐ/จังหวัด รวมถึงท้องถิ่นในการรับผิดชอบการจัดการบริการ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น โดยส่วนกลางทำหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐาน กำกับ ติดตาม และอุดหนุนงบประมาณ ซึ่งสอดคล้องกับการให้บริการในประเทศไทย ที่ สพฉ. เป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดมาตรฐานและแนวทางการดำเนินงานต่างๆ ให้กับ

หน่วยงานและเจ้าหน้าที่การแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงมีบทบาทในการกำกับติดตามการดำเนินงานและสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานด้วย

สำหรับแหล่งการคลังของระบบการแพทย์ฉุกเฉินมาจากหลายแหล่งด้วยกัน คือ รัฐบาลกลาง รัฐบาลมลรัฐ จังหวัด และท้องถิ่น โดยประเทศที่มีบริการสุขภาพแก่ประชาชนถ้วนหน้าจะจัดบริการด้านนี้ให้ประชาชนฟรี (ยกเว้นประเทศออสเตรเลียเนื่องจากบริการดังกล่าวไม่ได้อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) เช่น ไทยและญี่ปุ่น และบางประเทศให้ประชาชนร่วมจ่าย เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา (ระบบประกันสุขภาพของสหรัฐอเมริกาจ่ายชดเชยให้เฉพาะค่าขนย้ายผู้ป่วยเท่านั้นไม่ได้จ่ายค่าหัตถการต่างๆ ที่มีการให้บริการระหว่างการนำส่งรวมถึงต้นทุนของการเตรียมระบบต่างๆ) และออสเตรเลีย โดยให้ประชาชนจ่ายค่าบริการแต่ละครั้งตามอัตราที่กำหนด โดยจ่ายจากเงินตนเอง จ่ายจากกองทุนประกันสุขภาพ หรือสมัครสมาชิก

ในทุกประเทศที่ทำการทบทวนมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินเพียงหมายเลขเดียวสำหรับให้ประชาชนร้องขอความช่วยเหลือ โดยบูรณาการทั้งด้านการกู้ชีพ กู้ภัย ดับเพลิง และบางประเทศครอบคลุมไปถึงตำรวจด้วย ทั้งนี้ การมีหมายเลขเดียวเพื่อให้ประชาชนจดจำง่าย เช่น ออสเตรเลีย 000 มาเลเซีย 999 ญี่ปุ่น 119 และ สหรัฐอเมริกา 911 โดยหมายเลขฉุกเฉินและศูนย์สั่งการอาจอยู่ด้วยกันหรือไม่ก็ได้ สำหรับประเทศไทยนั้นพบว่ามีความหลากหลายของหมายเลขฉุกเฉิน เช่น เบอร์สายด่วนเหตุร้ายของตำรวจ (ทางด่วน ทางหลวง แผ่นดิน ตำรวจท่องเที่ยว) เหตุด่วนสาธารณสุข บริการช่วยเหลือทางสังคม ฯลฯ ดังนั้น มีความจำเป็นที่ควรต้องมีการบูรณาการหมายเลขสายด่วนต่างๆ ให้เป็นสากลเพื่อให้ประชาชนจดจำได้ง่าย

นอกจากนี้ประเทศที่ทำการทบทวนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการให้บริการการแพทย์ผู้สูงอายุ โดยมีการศึกษาหรือโครงการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยฉุกเฉินของผู้สูงอายุที่มาด้วยอาการพลัดตกหกล้ม หรือโรคหลอดเลือดสมอง โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของผู้สูงอายุ เช่น เทคโนโลยีสำหรับติดที่ข้อมือหรือเอว การใช้เซนเซอร์ การติดตั้งกล้องเฝ้าระวัง เครื่องมือประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และหน่วย Mobile Stroke Unit ซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม เช่น เครื่อง CT scan อุปกรณ์ตรวจเลือดและสารคัดหลั่งต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการรอผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เร็วขึ้น

4.2.3 ข้อเสนอเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยไม่มีนโยบายเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุโดยการให้บริการในปัจจุบันนั้นได้ให้บริการครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุอยู่แล้ว ตั้งแต่การดำเนินงานด้านการป้องกันก่อนเกิดเหตุ ดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงโรงพยาบาล จนถึงดูแลรักษาระหว่างนำส่งสถานพยาบาลในปัจจุบัน มีความครอบคลุมประชาชนทุกกลุ่มอายุและสามารถบริการได้ตามความต้องการของผู้สูงอายุ โดยหน่วยบริการพื้นที่มีการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ได้แก่ หน่วยบริการในสังกัดของ อปท. ให้บริการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานบริการประชาชนโดยเป็นนโยบายของแต่ละหน่วยงาน โรงพยาบาลในทุกระดับ อสม. และอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ มีการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเป็นประจำ ทั้งการให้สุขศึกษาผ่านการอบรมหรือกิจกรรมต่างๆ การประชาสัมพันธ์ การประเมินความเสี่ยง การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และการเยี่ยมติดตามหลังการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินนั้นเป็นบทบาทของ รพ. ที่มีหน่วยงานในการออกเยี่ยมบ้าน เช่น กลุ่มงานเวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว รวมถึงการมีระบบสถานพยาบาล ทำให้เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เห็นว่างานทางด้านการแพทย์ฉุกเฉินไม่จำเป็นต้องมีนโยบายการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ แต่มีประเด็นหลักที่

เจ้าหน้าที่เห็นว่ายังไม่มีความพร้อมในการให้บริการ คือ ศักยภาพของบุคลากรผู้ให้บริการในทุกระดับ เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการดูแลและช่วยเหลือผู้สูงอายุในภาวะวิกฤต

ทุกหน่วยงานที่ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเห็นด้วยกับรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่ทีมวิจัยนำเสนอ เนื่องจากในหลายพื้นที่มีการใช้เครื่องมือบางส่วนอยู่แล้วตามมาตรฐานที่หน่วยงานกลางกำหนด แต่การเลือกนำไปใช้มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่และการให้บริการตามนโยบาย 5 ค. ตามแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556-2559 เพื่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยทุกกลุ่มวัยรวมถึงผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ทุกหน่วยงานเห็นด้วยอย่างยิ่งกับการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุมาใช้ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตั้งแต่การป้องกันก่อนเกิดเหตุ การแจ้งเหตุฉุกเฉิน และการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นระบบที่ช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็วและทันทั่วถึง ดังนี้

1. การป้องกันก่อนเกิดเหตุ โดยการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ การให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองด้วยตนเองโดยการสังเกตอาการภายนอก และประเมินความเสี่ยงโดยใช้แบบประเมิน รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแจ้งเหตุเมื่อผู้สูงอายุมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองหรือการพลัดตกหกล้ม ซึ่งผู้สูงอายุและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเห็นด้วยกับการนำระบบเซนเซอร์สายรัดข้อมือและ/หรือสายรัดเอว รวมถึงการติดตั้งกล้องเฝ้าระวังไว้ภายในบ้านผู้สูงอายุ เป็นระบบที่สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุแจ้งเหตุได้โดยไม่ต้องกดปุ่มโทรแจ้งเหตุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hao Han และคณะ ในปี ค.ศ. 2016 ประเทศญี่ปุ่น [84] พบว่า ระบบนี้สามารถทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ผู้สูงอายุหมดสติ หลังจากที่ล้มหรือผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมไม่สามารถกดปุ่มลัดเพื่อโทรแจ้งด้วยตนเองได้ อย่างไรก็ตาม ผู้สูงอายุบางรายมีฐานะยากจน ไม่สามารถซื้อเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการแจ้งเตือนได้ อยากให้มีการสนับสนุนเทคโนโลยีดังกล่าวจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ อปท. มีงบประมาณที่สามารถจัดซื้อ

2. การดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงโรงพยาบาลในปัจจุบันมีความครอบคลุมประชาชนทุกกลุ่มอายุ การที่จะจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะนั้นยังไม่มี ความจำเป็น และการพัฒนาต้องเริ่มจากระบบภายในไปจนถึงการให้บริการที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพมาตรฐาน

3. การดูแลเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล พบว่า เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการใช้แบบคัดกรอง ESI Triage ในผู้ป่วยทุกรายเนื่องจากแบบคัดกรองดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมกับการประเมินผู้สูงอายุ สำหรับการจัดให้มีสถานที่สังเกตอาการแยกสำหรับผู้สูงอายุนั้นเหมาะสมกับ รพ. ที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากมีพื้นที่ให้บริการและกำลังคนเพียงพอต่อการให้บริการ ในปัจจุบันเมื่อผู้สูงอายุไปถึง รพ. แล้ว จะมีเจ้าหน้าที่รองรับผู้ป่วยที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยไม่มีช่องทางด่วนแยกสำหรับผู้สูงอายุ โดยเจ้าหน้าที่จะพิจารณาจากระดับความรุนแรงในการให้บริการผู้ป่วยหากมีผู้ป่วยจำนวนมาก ซึ่งผู้สูงอายุจะได้รับการดูแลเฝ้าระวังในลำดับต้นๆ อยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องเพิ่มช่องทางด่วนพิเศษเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ

4. การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่งสถานพยาบาล พบว่า การนำส่งผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลนั้นจะนำส่งตามระบบของแต่ละพื้นที่ โดยจะประสานการนำส่งไปยัง รพ. เพื่อให้มีความพร้อมเตรียมรับผู้ป่วย ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยการตัดสินใจในการนำส่งเป็นการตัดสินใจของแพทย์โดยเน้นในการนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ทั้งนี้ก็ขึ้นกับระดับความรุนแรงของผู้ป่วยด้วย นอกจากนี้ระหว่างนำส่ง พยาบาลจะทำ

การประเมินอาการ ปฏิบัติการตามคู่มือที่หน่วยงานกลางเป็นผู้กำหนดและตามมาตรฐานวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม หากมีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการในศูนย์ประสานการส่งต่อผู้ป่วยจะช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับบริการที่รวดเร็วมากขึ้น เช่น การติดตั้งระบบ telemedicine รถพยาบาลฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติการสามารถรายงานอาการผู้ป่วย รายงานผลการรักษาเบื้องต้น และขอคำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนได้ทันที รวมถึงการนำรถรักษาโรคหลอดเลือดสมองเคลื่อนที่ (Mobile CT & Stroke treatment Unit) มาใช้ในการรักษาผู้ป่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับประเทศออสเตรเลีย ในรัฐวิตเรีย ในปี ค.ศ. 2017 ซึ่งได้จัดให้มีรถ Mobile Stroke Unit ในการช่วยเหลือผู้ป่วยระหว่างการลำเลียงขนส่งไปสถานพยาบาล โดยภายในรถดังกล่าวมีบุคลากรทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง เครื่อง CT scanner และเครื่องมือติดต่อสื่อสารกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในโรงพยาบาล พร้อมทั้งมีเวชภัณฑ์และยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

4.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

1. การศึกษาสถานการณ์การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินคณะผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจาก สพฉ. เพียงแหล่งเดียวอาจไม่ครอบคลุมการให้บริการทั่วประเทศ
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ อาจทำให้มีข้อจำกัดในการตอบคำถามในบางประเด็น เนื่องจากเป็นคำถามปลายเปิด รวมทั้งระยะเวลาในการสัมภาษณ์จำกัด ทำให้มีข้อจำกัดในรายละเอียดของข้อมูล
3. ตัวอย่างของการศึกษานี้ส่วนมากเป็นผู้สูงอายุที่เคยใช้บริการเป็นประจำ แต่ไม่ได้สัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่ไม่เคยหรือปฏิเสธการใช้บริการ ดังนั้นการศึกษานี้จึงไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม

4.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การพัฒนา รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่มีความเหมาะสมนั้นต้องสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการดำเนินงาน บริบทของพื้นที่ รวมถึงปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ เช่น ชุมชน อปท. สถานพยาบาล หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงระบบบริการได้อย่างรวดเร็วและทันที่ภายใต้ระบบการบริการที่มีมาตรฐาน ครอบคลุมบริการในด้านสุขภาพ ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การแก้ไขปัญหาทางสุขภาพ พื้นฟูสมรรถภาพ และตอบสนองกับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม รูปแบบการจัดบริการดังกล่าวที่คณะผู้วิจัยได้เสนอนั้นอาจยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย นอกจากจะเอาไปนำร่องในบางพื้นที่ก่อน และอาจต้องใช้เวลาอันเนื่องมาจากมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ กำลังคน และต้องอาศัยการผลักดันหรือความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้กำหนดนโยบาย คณะผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเบื้องต้น ดังนี้

ระดับส่วนกลาง

1. สพฉ. และภาคีเครือข่ายควรจัดหลักสูตรพัฒนาศักยภาพในระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุให้เหมาะสมในแต่ละระดับชุดปฏิบัติการ ทั้งนี้ควรเน้นให้ผู้ปฏิบัติการตระหนักถึงความสำคัญของการให้บริการผู้สูงอายุในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การป้องกัน การ

ดูแลรักษาก่อนถึงสถานพยาบาล การดูแลรักษาในสถานพยาบาล และการดูแลรักษาระหว่างนำส่งสถานพยาบาล

2. สพฉ. ร่วมกับ สปสช. และกระทรวงสาธารณสุข ควรสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น การพัฒนาบุคลากร การเพิ่มอัตรากำลัง การจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่จำเป็น เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. สพฉ. กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงมหาดไทย ควรร่วมกันวางแผนการจัดสรรทรัพยากรบุคคลและตำแหน่งงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อตอบสนองต่อการให้บริการ ทั้งในสถานพยาบาล และอปท.
4. กระทรวงมหาดไทย ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กำหนดนโยบายให้ อปท. มีบทบาทในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
5. อปท. ควรมีกฎหมายและระเบียบรองรับ อปท. ให้มีอำนาจในการตัดสินใจและการจัดระบบบริการให้กับชุมชนหรือท้องถิ่นอย่างสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ
6. กระทรวงสาธารณสุข และ สพฉ. ร่วมกันวางแผนทางพัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลให้มีความถูกต้องและเชื่อมโยงกัน เพื่อแก้ไขปัญหาการส่งต่อข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน และร่วมกันวางแผนการใช้ประโยชน์ในอนาคต

ระดับพื้นที่

1. รพ.สต. ร่วมกับ อปท. และ พมจ. ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และการแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านช่องทางต่างๆ ให้กับผู้สูงอายุหรือผู้ดูแล ผ่านการประชาสัมพันธ์ควบคู่กับการจัดอบรมในชุมชน
2. สสจ. ร่วมกับโรงพยาบาลแม่ข่ายควรมีระบบสนับสนุนด้านวิชาการ ออกแบบและจัดระบบการอบรมให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชน มีระบบการติดตามประเมินผลที่สม่ำเสมอ ต่อเนื่องและมีการอบรมเพื่อเพิ่มพูน ฟื้นฟู ความรู้และทักษะ ให้แก่อาสาสมัครชุมชน อย่างน้อยปีละ 1 –2 ครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2556. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชิ่ง, 2557.
2. ประชากรผู้สูงอายุ [Internet]. 2560 [cited 9 มกราคม 2560]. Available from: <http://www.thailandometers.mahidol.ac.th/2017/index.php>.
3. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ประชากรผู้สูงอายุไทย : ปัจจุบันและอนาคต เอกสารประมวลสถิติด้านสังคม 1/2558. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์; 2557.
4. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน. กฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน.
5. Lowthian JA JD CA, Currell A, Cameron PA, Stoelwinder JU et al. The challenges of population ageing: accelerating demand for emergency ambulance services by older patients, 1995-2015. Medical Journal of Australia. 2011;194(11):574-8.
6. Keskinoglu P ST OO, Gunduz M, Ozkan M. Older people's use of pre-hospital emergency medical services in Izmir, Turkey. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2010;50:356-60.
7. McConnel CE and Wilson W. The demand for prehospital emergency services in an Aging society. Social Science & Medicine. 1998;46(8):1027-31.
8. จิราพร เกศพิชญพัฒนา และ สุวิณี วิวัฒน์วานิช. การดูแลผู้สูงอายุในภาวะฉุกเฉิน. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2554;23(1):47-53.
9. Dundar C SA, Canbaz S, Cetinoglu E. Emergency service use by older people in Samsun, Turkey. Advances in Therapy. 2006;23(1):47-53.
10. Sukchan P LT CV, Songwathana P, Sornsrivichai V, Kuning M. Inadequacy of nutrients intake among pregnant women in the Deep South of Thailand. BMC Public Health. 2010;10(1).
11. Lee BY AT RK, Connor DL, Rajgopal J, Sornsrivichai V, et al. Replacing the measles ten-dose vaccine presentation with the single-dose presentation in Thailand. Vaccine. 2011;29(21):3811-7.
12. รายงานผลการดำเนินงานของรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ครบรอบ 1 ปี (12 กันยายน 2557-12 กันยายน 2558). นโยบายข้อ 3 การลดความเหลื่อมล้ำของสังคมและการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ. 2558.
13. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติปี 2553 - 2555. 2553.
14. นิชชาภัทร ชันสาคร ทศ, ทศนีย์ รวีวรกุล, วิริณี กิตติพิชัย, และอุมวาทิ เหลาทอง. การศึกษาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล: 2559.
15. Shaqsi Al-Shaqsi. Models of International Emergency Medical Service (EMS) Systems. Oman medical journal. 2010;25(4):320-3.

16. นารินทร์ จิตรมนตรี, วิไลวรรณ ทองเจริญ, และ สาวิตรี ทยานศิลป์. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ตัวแบบการดูแลผู้สูงอายุที่ดีของครอบครัวและชุมชนเขตเมืองและกรุงเทพมหานคร. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. 2552.
17. รัชชานา สินธวาลัย. การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อพัฒนาสู่ระบบต้นแบบและการพัฒนาระบบดัชนีชี้วัดหลักของระบบ : ฉบับที่ 1.1 การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส). 2551.
18. Shah MN, Bazarian JJ, Lerner EB, Fairbanks RJ, Barker WH, Auinger P, et al. The epidemiology of emergency medical services use by older adults: an analysis of the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2007;14(5):441-7.
19. Timothy F. Platts-Mills, Benjamin Leacock, Jose G. Cabanas, Frances S. Shofer, Samuel A. McLean. Emergency medical services use by the elderly: analysis of a statewide database. *Prehospital emergency care : official journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors*. 2010;14(3):329-33.
20. H-N. WU, Y-T. CHENG, C. PEI. The implementation of an innovative emergency medical services system for solitary elderly in Nantou county, Taiwan. *Gerontechnology*. 2014;13(2):309.
21. Huang CC, Chen WL, Hsu CC, Lin HJ, Su SB, Guo HR, et al. Elderly and Nonelderly Use of a Dedicated Ambulance Corps' Emergency Medical Services in Taiwan. *BioMed research international*. 2016;2016:1506436.
22. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. รายงานประจำปี 2553 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. นนทบุรี: 2553.
23. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. การดำเนินงานและบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. นนทบุรี: 2557.
24. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. รายงานประจำปี 2554 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. นนทบุรี: 2554.
25. Australian Institute of Health and Welfare. Demographics of older Australians [Available from: <http://www.aihw.gov.au/ageing/older-australia-at-a-glance/demographics/>]
26. Cantwell K, Morgans A, Smith K, et al. Improving the coding and classification of ambulance data through the application of International Classification of Disease 10th revision. *Aust Health Rev*. 2014;38(1):70-9.
27. AIHW, Bradley C. Trends in hospitalisations due to falls by older people, Australia 1999–00 to 2010–11. *Injury research and statistics no 84 Cat no INJCAT 160 Canberra: AIHW*. 2013.
28. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Preventing Falls and Harm From Falls in Older People: Best Practice Guidelines for Australian Community Care. Sydney: 2009.

29. Eburn M BJ. The provision of Ambulance Services in Australia: a legal argument for the national registration of paramedics. *Australasian J Paramedicine*. 2010;8(4).
30. Neuroscience Research Australia. NSW Falls Prevention Network [Available from: <http://fallsnetwork.neura.edu.au/>]
31. Government of Western Australia. Stay On Your Feet [Available from: <https://www.stayonyourfeet.com.au/>]
32. Queensland Government. Queensland Stay On Your Feet [Available from: <https://www.health.qld.gov.au/stayonyourfeet/>].
33. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Acute Stroke Clinical Care Standard. Sydney : ACSQHC. 2015.
34. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Preventing Falls and Harm From Falls in Older People: Best Practice Guidelines for Australian Community Care. Sydney: Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. 2009.
35. Australia Government. HEALTH Aid fact sheet: Updated May 2017. In: Department of Foreign Affairs and Trade., editor. 2017.
36. Australia Government. Health for Development Strategy 2015–2020. In: Department of Foreign Affairs and Trade., editor. 2015.
37. Department of Health, Western Australia. Post-Fall Management Guidelines in WA Healthcare Settings. Perth: Health Strategy and Networks, Department of Health, Western Australia. 2015.
38. Queensland Government. Healthy active ageing: If you fall at home [Available from: <https://www.health.qld.gov.au/stayonyourfeet/for-seniors/falls-at-home/>]
39. National Stroke Foundation. Clinical Guidelines for Stroke Management 2010. Melbourne Australia. 2010.
40. National Stroke Foundation. Stroke Ambulance [Available from: <https://strokefoundation.org.au/What-we-do/Research/Stroke-Ambulance>]
41. HA K. The elderly in Malaysia: demographic trends. *Med J Malaysia*. 1997;52(3):206-12.
42. Noralfishah Sulaiman DB, Les Ruddock. Housing and Social Policy in Malaysia Provision for the Elderly.1-26.
43. Normala bt. Mohd. Rashid (Chairman) NZbJ, Looi Lai Leng, Lena Periachee Bok, Rohana bt. Abu Kassim, Hasenah bt. Mod. Zaki, et al. Guidelines on Oral Health Care for the Elderly in Malaysia.
44. Ruhaini Binti Haji Zawawi. The second meeting of the committee on “International Cooperation On Active Ageing” July 19 2013. *Active Ageing In Malaysia*. 2013:1-18.
45. Sivasampu S FC, Aimi NJ, Fatihah M, Kamilah D, Goh PP, et al. National Healthcare Establishment and Workforce Statistics (Hospital) 2012-2013. Malasia: 2015.
46. Social Welfare Policies And Services For The Elderly: A Country Report (Malaysia) The 5th ASEAN & Japan High Level Officials Meeting on Caring Societies. Collaboration of Social

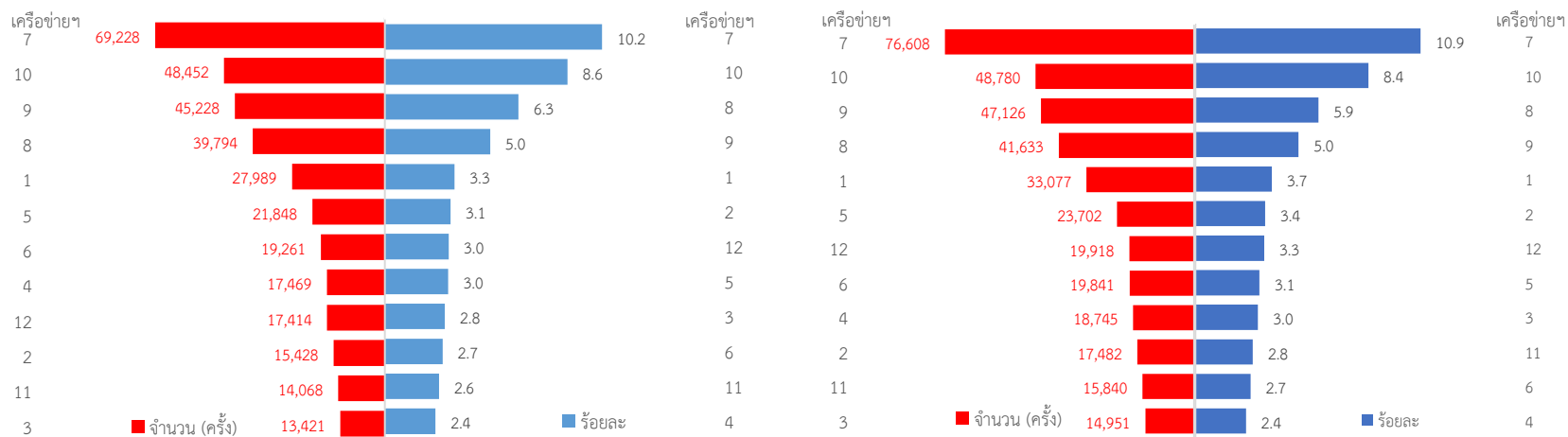
- Welfare and Health Services, and Development of Human Resources and Community Community Services for the Elderly on 27 - 30 August 2007, . Tokyo, Japan. 2007:1-31.
47. Mohd Amlil Abdullah WKY, Nazirah Ramli, Siti Rosiah Mohamed, Badli Esham Ahmad ., Regional Conference on Science. Technology and Social Sciences (RCSTSS 2014): 2014.
 48. Sidik S.M. RL, Afifi M. Physical and Mental Health Problems of the Elderly in a Rural Community of Sepang. *Selangor Malays J Med Sci.* 2004;11(1):52-9.
 49. Mafauzy M. The Problems and Challenges of the Aging Population of Malaysia. *The Malaysian Journal of Medical Sciences : MJMS.* 2000;7(1):1-3.
 50. Safurah Jaafar, Kamaliah Mohd Noh, Khairiyah Abdul Muttalib, Nour Hanah Othman, Judith Healy. *Malaysia Health System Review* 2013.
 51. Development Division, Ministry of Health Malaysia. *Emergency Medicine and Trauma Services Policy* 2012.
 52. Sazlina S.G, Krishnan R., Shamsul A.S., Zaiton A., Visvanathan R. Prevalence Of Falls Among Older People Attending A Primary Care Clinic In Kuala Lumpur, Malaysia. *Journal of Community Health* 2008;14(1):11-6.
 53. Tan M.P., Kamaruzzaman S.B., Zakaria M.I., Chin A., Poi P.J.H. Ten-year mortality in older patients attending the emergency department after a fall *Geriatr Gerontol Int.* 2016;16:111-7.
 54. Loo KW, Gan SH. Burden of stroke in Malaysia. *Int J Stroke.* 2012;7(2):165-7.
 55. Tang A, Chin-Hao O, Ahmad A. Fall Detection Sensor System for the Elderly. *International Journal Of Advanced Computer Research.* 2015;5(19):176-83.
 56. structure JA. Demographics [updated 8 October 2016. Available from: http://www.indexmundi.com/japan/age_structure.html.
 57. Takeharu Sonoda and Kenji Ishibai. Project on Information-support Solution in EMS. *Fujitsu Sci Tech J.* 2015;51(3):39-49.
 58. Yoshimoto Y, Sano N, Miki F, Hamaoka K, Sato A. [An analysis of fall accidents using Kochi Fire Department ambulance statistics]. *Nihon Kosshu Eisei Zasshi.* 2009;56(5):322-7.
 59. Yoshimoto Y, Miki F, Hamaoka K, Oyama Y, Sato A. [An analysis of fall accidents in ambulance service records of fire department in Japan: investigation of time and location]. *Nihon Kosshu Eisei Zasshi.* 2010;57(5):403-9.
 60. Kubota Y, Iso H, Yamagishi K, Sawada N, Tsugane S, JPHC Study Group. Daily Total Physical Activity and Incident Stroke: The Japan Public Health Center-Based Prospective Study. *Stroke.* 2017;48(7):1730-6.
 61. Hao Han, Xiaojun Ma, Keizo Oyama. Towards Detecting and Predicting Fall Events in Elderly Care Using Bidirectional Electromyographic Sensor Network. 2016 IEEE/ACIS 15th International Conference 2016.

62. Hasegawa Y, Sasaki N, Yamada K, Ono H, Kumai J, Tsumura K, et al. Prediction of thrombolytic therapy after stroke-bypass transportation: the Maria Prehospital Stroke Scale score. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2013;22(4):514-9.
63. Nakae T, Kataoka H, Kuwata S, Iihara K. Smartphone-assisted prehospital medical information system for analyzing data on prehospital stroke care. *Stroke.* 2014;45(5):1501-4.
64. The World Factbook [Internet]. 2017 [cited 11 September 2017]. Available from: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html>.
65. United States General Accounting Office. U.S. Insular Areas: Application of the U.S. Constitution. 1997.
66. National Center for Health Statistics. Health, United States, 2016: With Chartbook on Long-term Trends in Health. Hyattsville, MD: 2017.
67. National Highway Traffic Safety Administration Office of EMS. What is EMS? [Available from: <https://www.ems.gov/whatisems.html>].
68. Chang John T MSC, Rubenstein Laurence Z, Mojica Walter A, Maglione Margaret, Suttrop Marika J et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ.* 2004;328(680).
69. Centers for Disease Control and Prevention. Important Facts about Falls 2017 [Available from: <https://www.cdc.gov/homeandrecreationalsafety/falls/adultfalls.html>].
70. American Medical Directors Association. Falls and Fall Risk CPG 2011 [Available from: <https://paltc.org/product-store/falls-and-fall-risk-cpg>].
71. Centers for Disease Control and Prevention. Know the facts about stroke. 2017.
72. Association NS. Stroke facts 2017 [Available from: <http://www.stroke.org/understand-stroke/what-stroke/stroke-facts>].
73. Michael KM and Shaughnessy M. Stroke prevention and management in older adults. *The Journal of Cardiovascular Nursing.* 2006(Sept-Oct).
74. National Council on Aging. Evidence-Based Falls Prevention Programs 2017 [Available from: <https://www.ncoa.org/healthy-aging/falls-prevention/falls-prevention-programs-for-older-adults/>].
75. Stevens J. A. and Burns E. A CDC Compendium of Effective Fall Interventions: What Works for Community-Dwelling Older Adults Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention, 2015.
76. Stephanie A. Parker RB, Tzu-Ching Wu et al.,. Establishing the First Mobile Stroke Unit in the United States. *Stroke.* 2015;46:1384-91.
77. Centers for Disease Control and Prevention. Algorithm for Fall Risk Screening, Assessment, and Intervention. 2017.
78. American College of Emergency Physicians et al. Geriatric Emergency Department Guideline. 2013.

79. The American Heart Association and American Stroke Association. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke. 2013.
80. กัญญา วังศรี. การบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย. *Srinagarind Med J.* 2556;23:69-73.
81. Ken Horibata and Yousuke Takemura. Inappropriate use of ambulance services by elderly patients with less urgent medical needs. *Tohoku J Exp Med.* 2015(235(2)):89-95.
82. Lowthian JA JD, Curtis AJ, Currell A, Cameron PA, Stoelwinder JU et al.,. The challenges of population ageing: accelerating demand for emergency ambulance services by older patients 1995-2015. *MJA.* 2011(194 (11)):574-8.
83. Cantwell K MA, Smith K, et al.,. Improving the coding and classification of ambulance data through the application of International Classification of Disease 10th revision. *Aust Health Rev.* 2014(38(1)):70-9.
84. Hao Han XM, Keizo Oyama,., Towards Detecting and Predicting Fall Events in Elderly Care Using Bidirectional Electromyographic Sensor Network. *IEEE/ACIS 15th International Conference2016.* 2016.

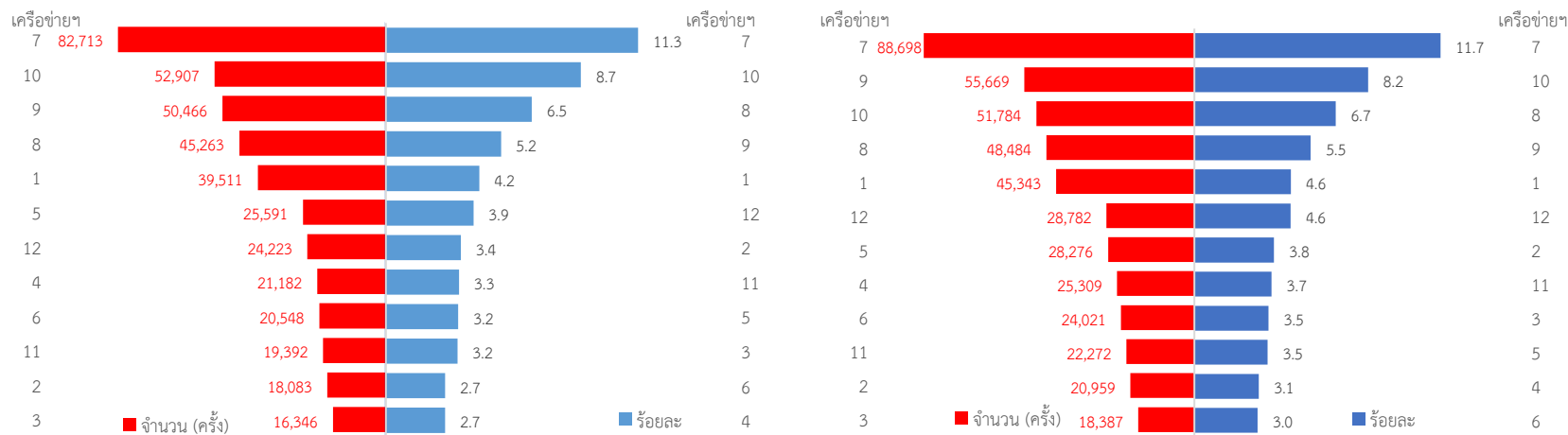
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก-1 ผู้สูงอายุเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เข้ารับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน



พ.ศ. 2556

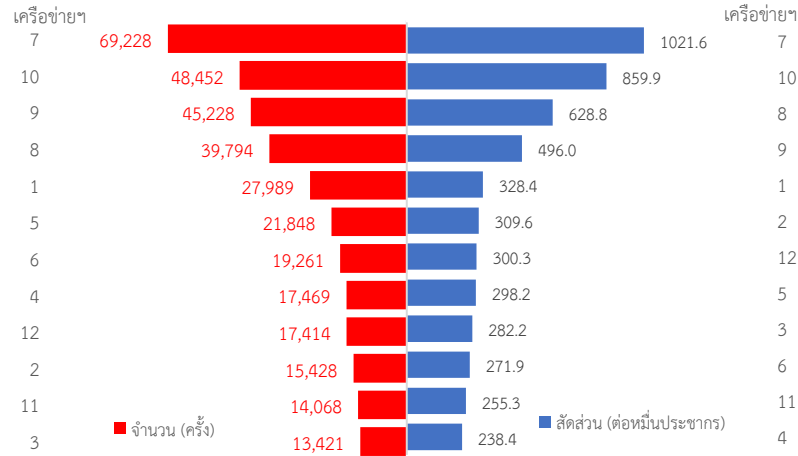
พ.ศ. 2557



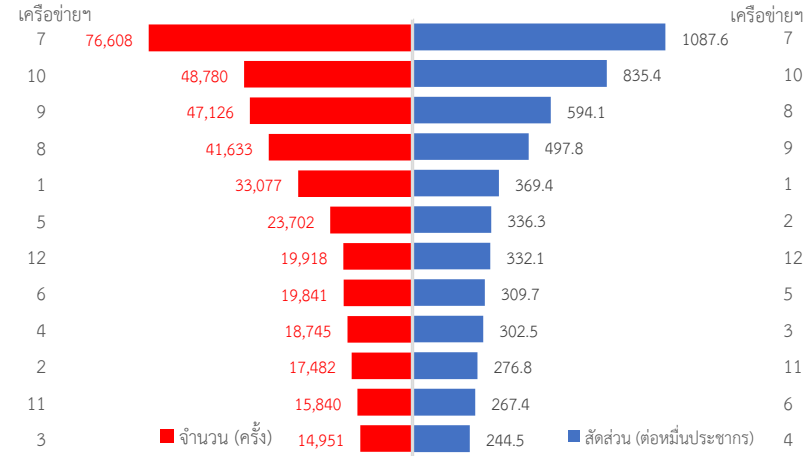
พ.ศ. 2558

พ.ศ. 2559

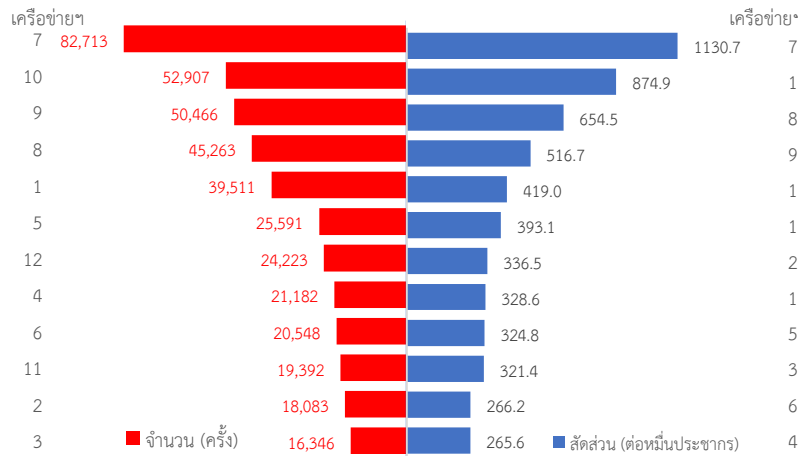
รูปที่ ก-1.1 จำนวนและร้อยละผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาจากด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559



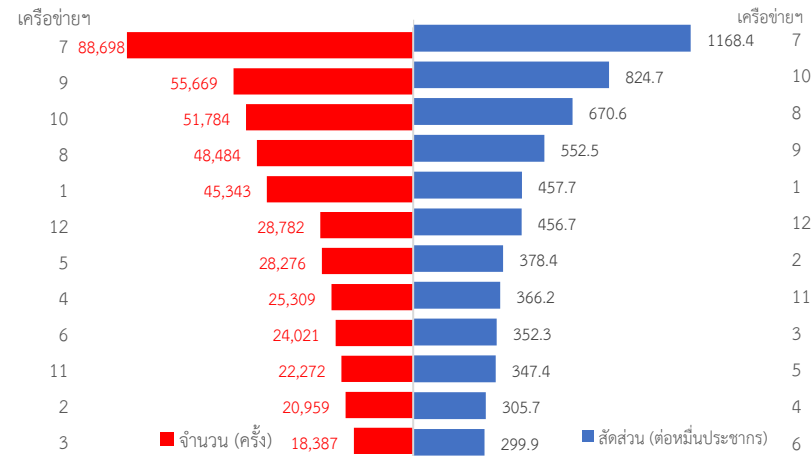
พ.ศ. 2556



พ.ศ. 2557

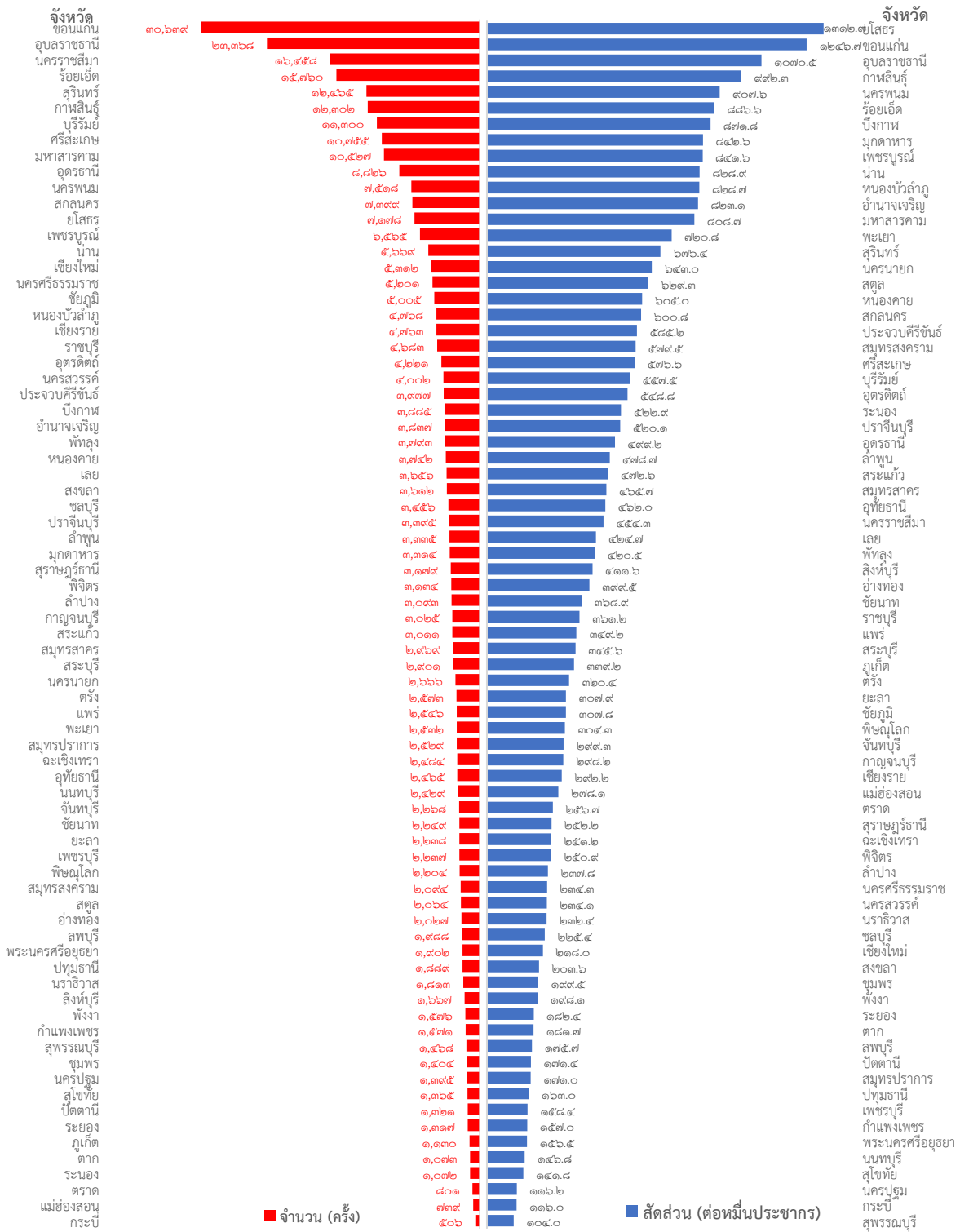


พ.ศ. 2558

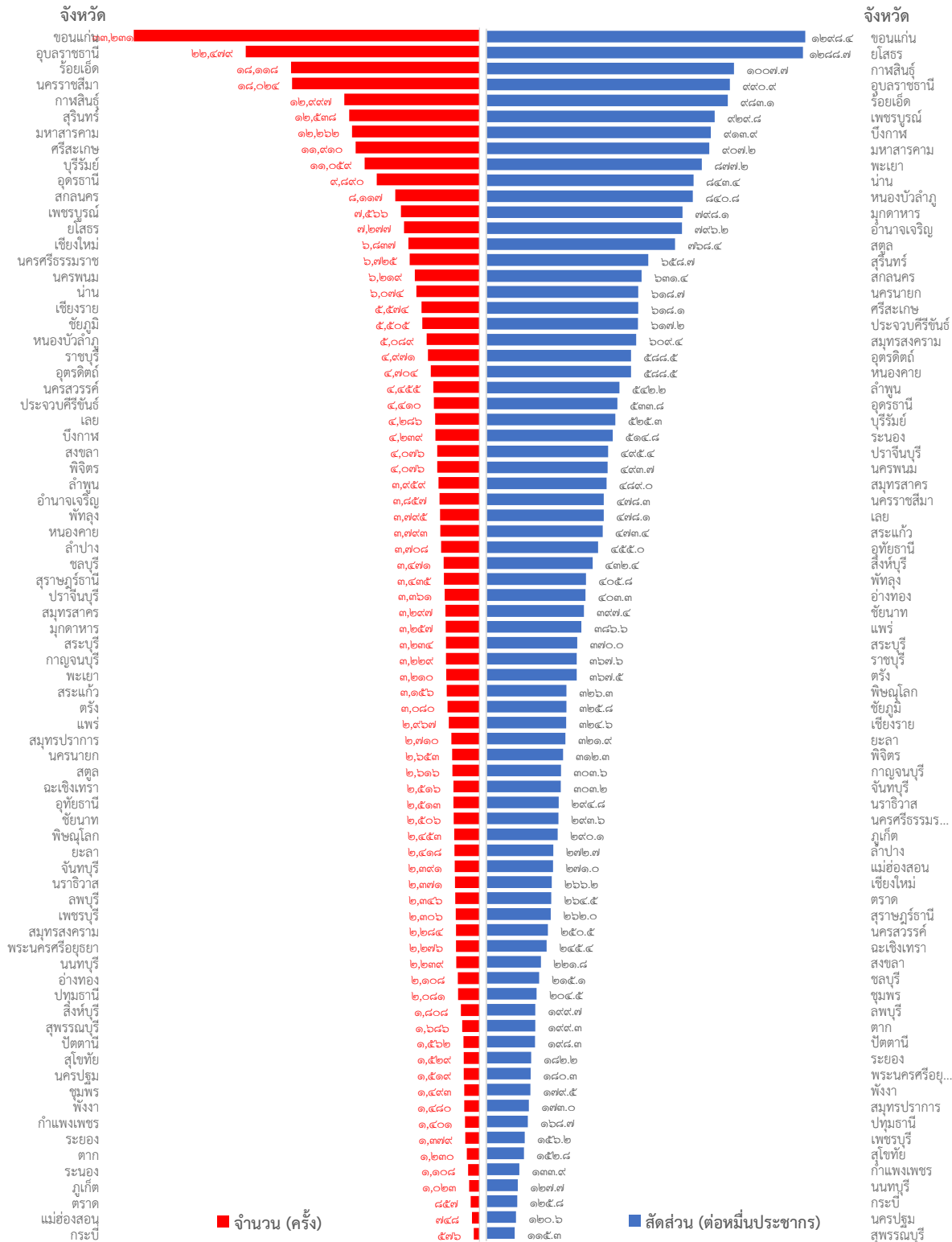


พ.ศ. 2559

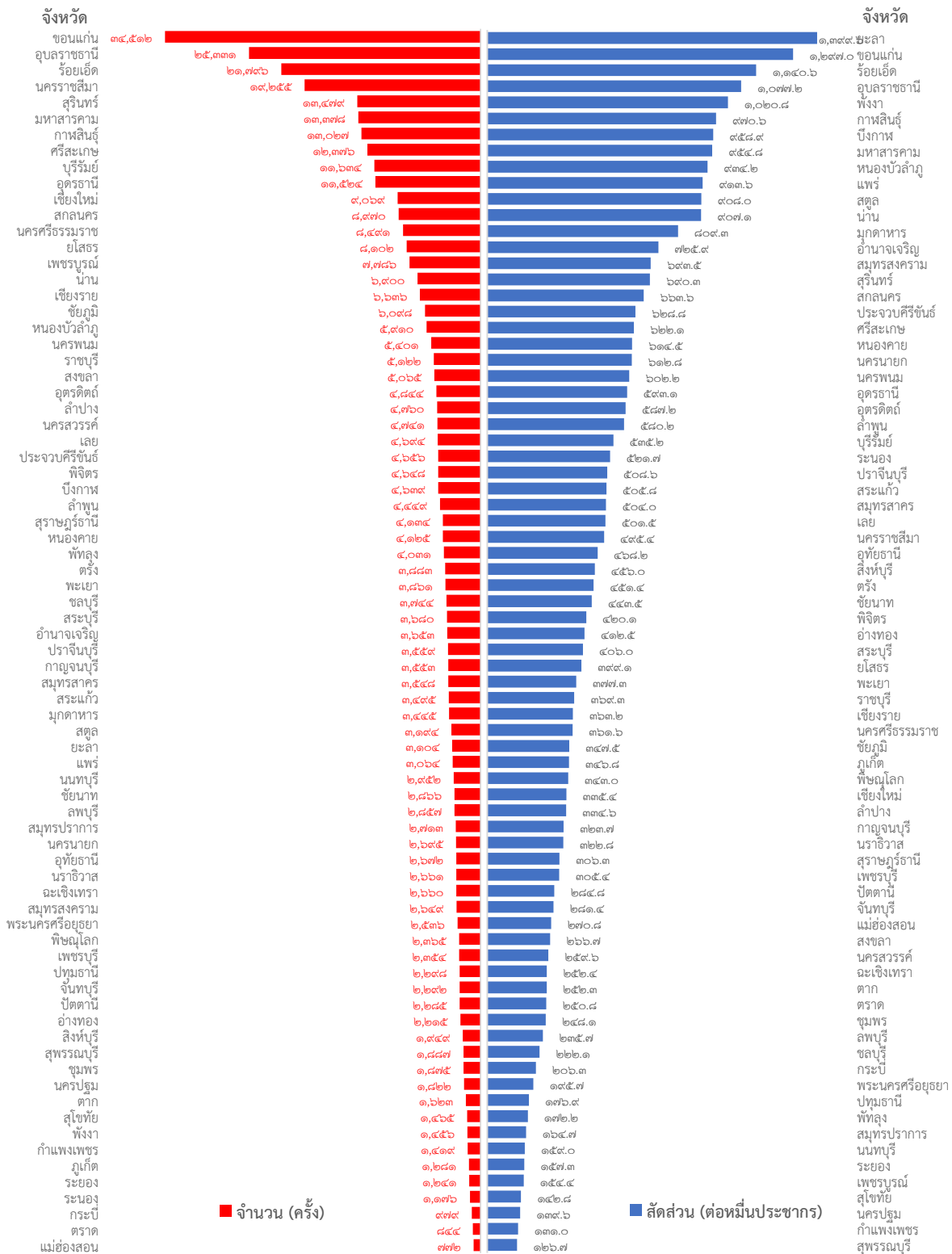
รูปที่ ก-1.2 จำนวนและสัดส่วนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อประชากรหมื่นคนจำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ.2556-2559



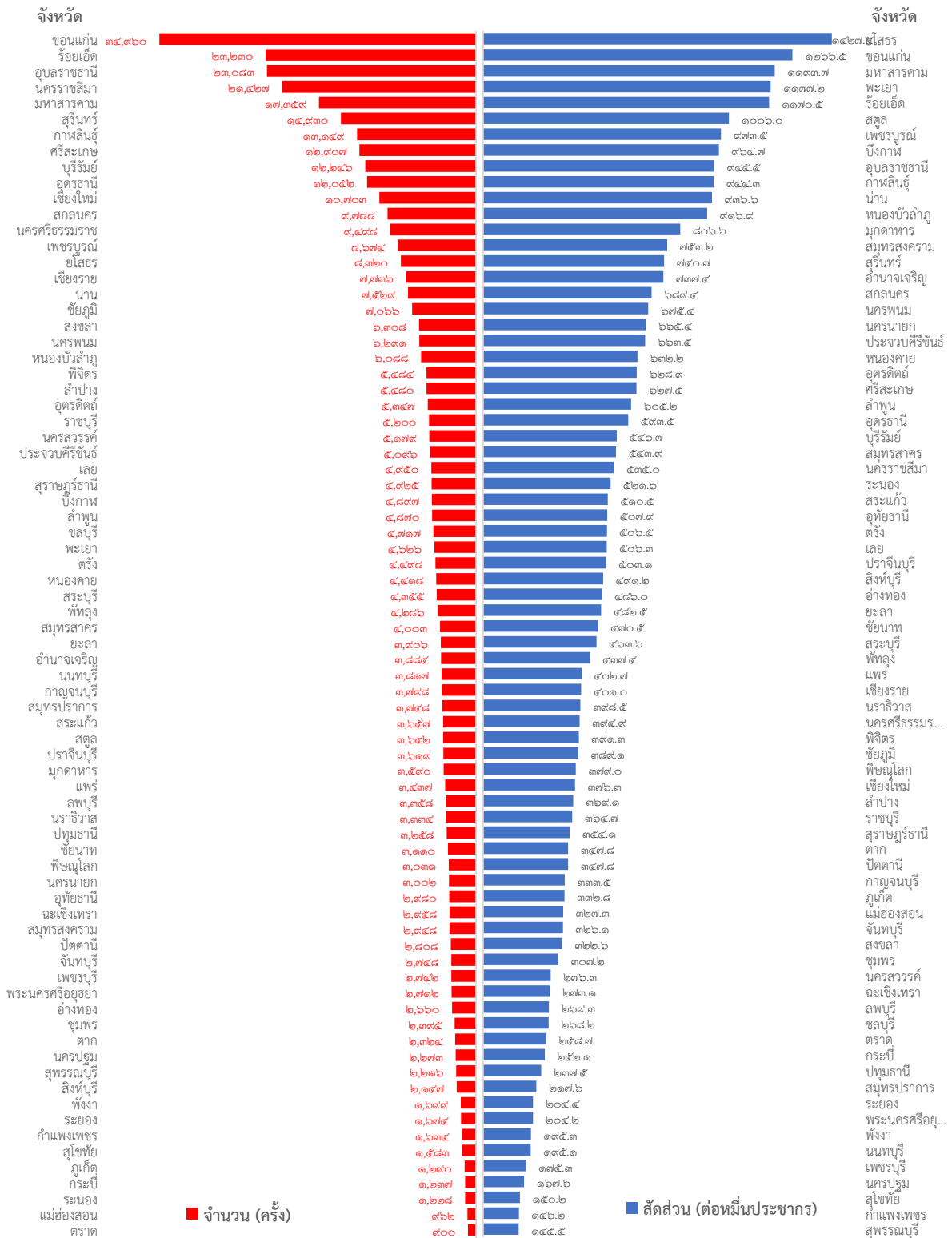
รูปที่ ก-1.3 จำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุและสัดส่วนต่อประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน จำแนกรายจังหวัด ในปี พ.ศ. 2556



รูปที่ ก-1.4 จำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ และสัดส่วนต่อประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน จำแนกรายจังหวัด ในปี พ.ศ. 2557



รูปที่ ก-1.5 จำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ และสัดส่วนต่อประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน จำแนกรายจังหวัด ในปี พ.ศ. 2558



รูปที่ ก-1.6 จำนวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุ และสัดส่วนต่อประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน จำแนกรายจังหวัด ในปี พ.ศ. 2559

ภาคผนวก ก-2 ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้สูงอายุ

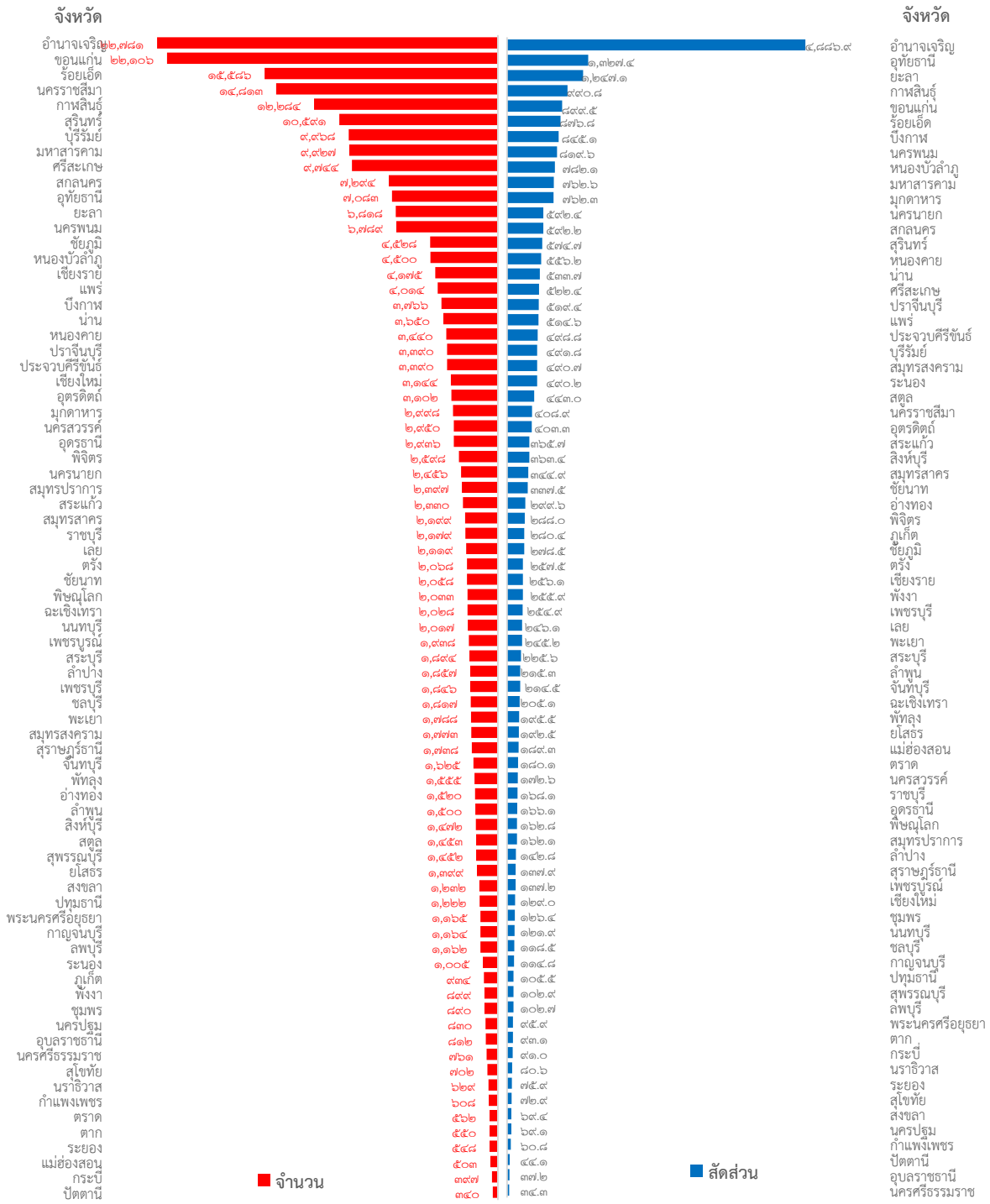
1. การรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) จำแนกรายจังหวัด ในปี พ.ศ. 2556-2559

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า จังหวัดอำนาจเจริญมีจำนวนการแจ้งเหตุมากที่สุดคือ 22,781 ครั้ง (ร้อยละ 8.3) รองลงมาคือ ขอนแก่น 22,106 ครั้ง (ร้อยละ 8.0) ร้อยเอ็ด 15,586 ครั้ง (ร้อยละ 5.7) นครราชสีมา 14,813 ครั้ง (ร้อยละ 5.4) และกาฬสินธุ์ 12,284 ครั้ง (ร้อยละ 4.5) ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 2) และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคนพบว่า จังหวัดอำนาจเจริญ มีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา กาฬสินธุ์ และขอนแก่น ตามลำดับ (รูปที่ ก-2.1)

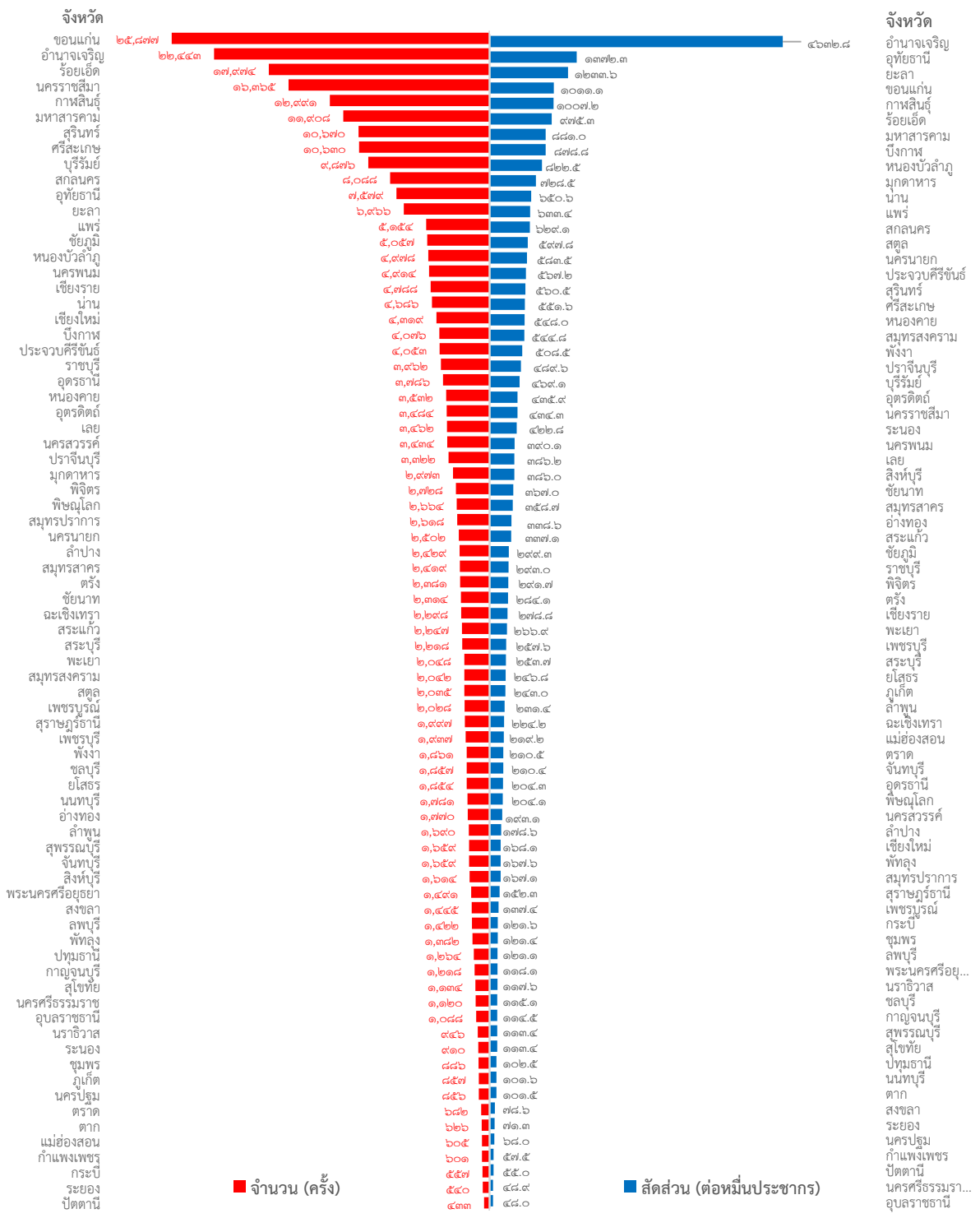
ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า จังหวัดขอนแก่นมีจำนวนการแจ้งเหตุมากที่สุดคือ 25,877 ครั้ง (ร้อยละ 8.5) รองลงมาคือ อำนาจเจริญ 22,443 ครั้ง (ร้อยละ 7.3) ร้อยเอ็ด 17,974 ครั้ง (ร้อยละ 5.9) นครราชสีมา 16,365 ครั้ง (ร้อยละ 5.3) และกาฬสินธุ์ 12,991 ครั้ง (ร้อยละ 4.2) ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 2) และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคนพบว่า จังหวัดอำนาจเจริญ มีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา ขอนแก่น และกาฬสินธุ์ ตามลำดับ (รูปที่ ก-2.2)

ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า จังหวัดขอนแก่น มีจำนวนการแจ้งเหตุมากที่สุดคือ 29,685 ครั้ง (ร้อยละ 8.7) รองลงมาคือ อำนาจเจริญ 25,292 ครั้ง (ร้อยละ 7.4) ร้อยเอ็ด 21,587 ครั้ง (ร้อยละ 6.3) นครราชสีมา 17,845 ครั้ง (ร้อยละ 5.2) และมหาสารคาม 13,216 ครั้ง (ร้อยละ 3.9) ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 2) และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคนพบว่า จังหวัดอำนาจเจริญมีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา ร้อยเอ็ด และขอนแก่น ตามลำดับ (รูปที่ ก-2.3)

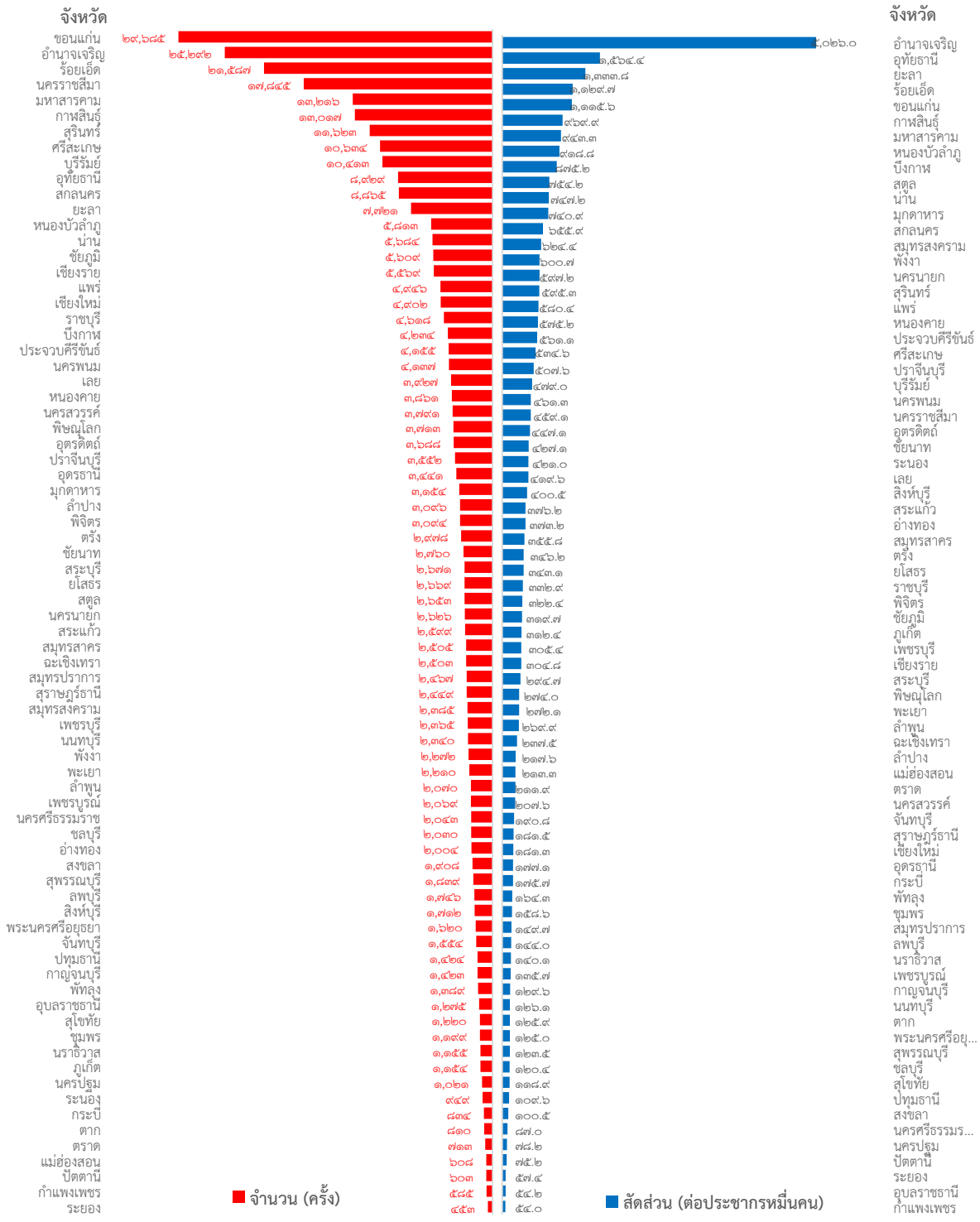
ในปี พ.ศ. 2559 พบว่า จังหวัดขอนแก่นมีจำนวนการแจ้งเหตุมากที่สุด คือ 27,146 ครั้ง (ร้อยละ 7.3) รองลงมาคือ ร้อยเอ็ด 23,058 ครั้ง (ร้อยละ 6.2) อำนาจเจริญ 22,959 ครั้ง (ร้อยละ 6.2) นครราชสีมา 19,679 ครั้ง (ร้อยละ 5.3) และมหาสารคาม 15,553 ครั้ง (ร้อยละ 4.2) ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 2) และเมื่อเทียบสัดส่วนกับประชากรผู้สูงอายุหมื่นคน พบว่า จังหวัดอำนาจเจริญมีสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ อุทัยธานี ยะลา ร้อยเอ็ด และมหาสารคาม ตามลำดับ (รูปที่ ก-2.4)



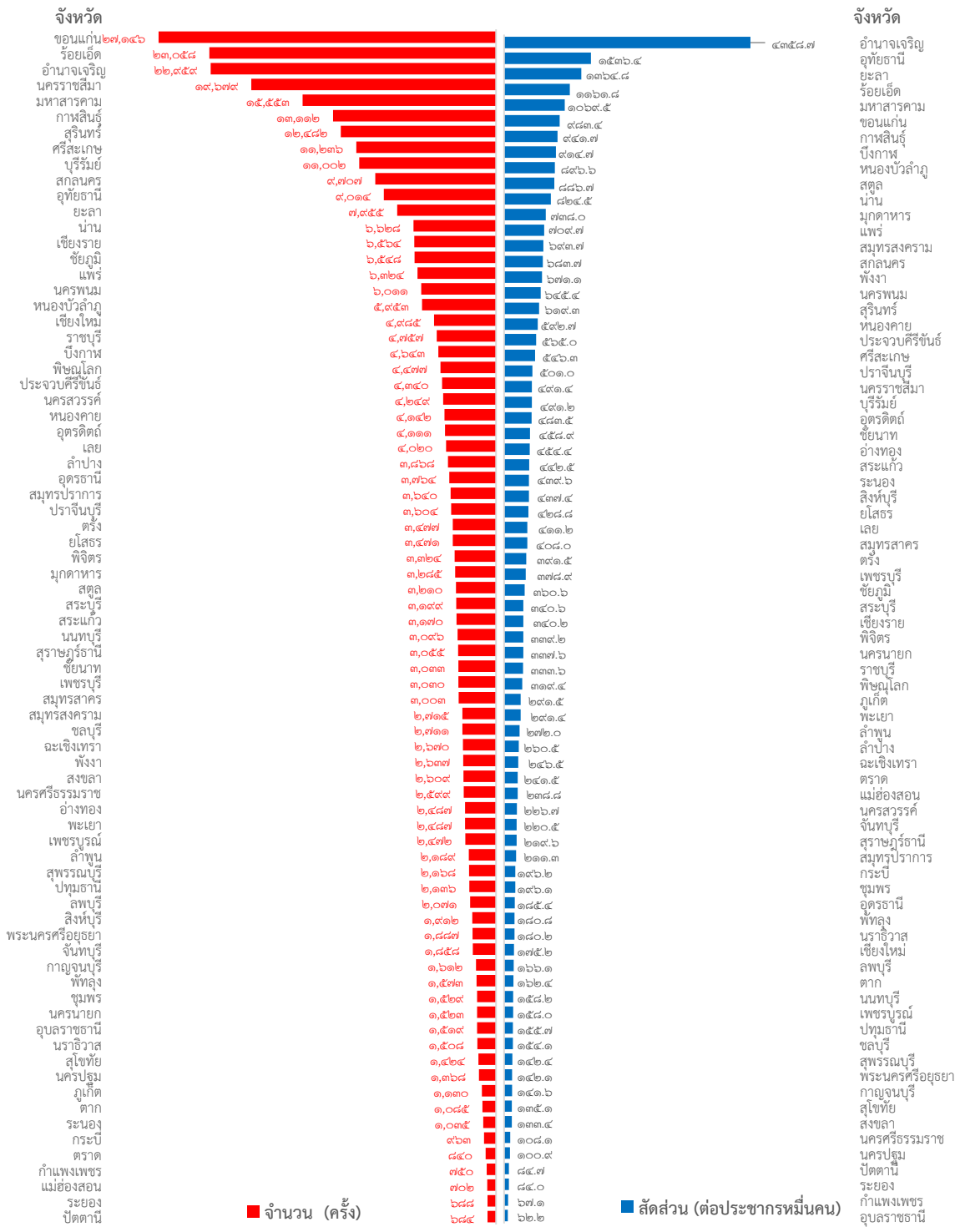
รูปที่ ก-2.1 จำนวน และสัดส่วนการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) รายจังหวัด ใน ปี พ.ศ. 2556



รูปที่ ก-2.2 จำนวน และสัดส่วนการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) รายจังหวัด ในปี พ.ศ. 2557



รูปที่ ก-2.3 จำนวน และสัดส่วนการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) รายจังหวัด ในปี พ.ศ. 2558



รูปที่ ก-2.4 จำนวน และสัดส่วนการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) รายจังหวัด

ในปี พ.ศ. 2559

1. การรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) จำแนกตามเกณฑ์ ในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีจังหวัดที่มีการรับแจ้งเหตุส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 80-100 และ 0-69 (ตารางที่ ก-2.1) ตารางที่ ก-2.1 จำนวนและร้อยละของจังหวัดที่มีการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลข 1669 (first call) จำแนกตามเกณฑ์ ปี พ.ศ. 2556-2559

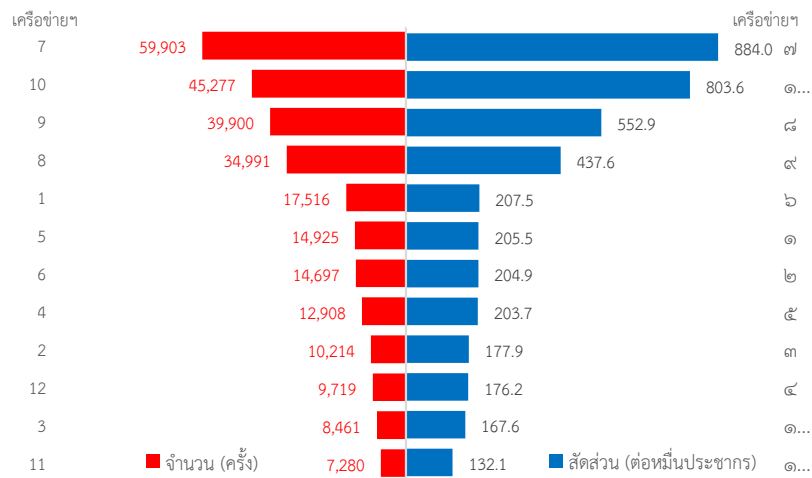
เกณฑ์ (ร้อยละ)	ปี พ.ศ. 2556		ปี พ.ศ. 2557		ปี พ.ศ. 2558		ปี พ.ศ. 2559	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
80-100	32	42.1	34	44.7	35	46.1	44	57.9
70-79	9	11.8	7	9.2	9	11.8	5	6.6
0-69	35	46.1	35	46.1	32	42.1	27	35.5

2. จำนวนการรับแจ้งเหตุจำแนกตามเกณฑ์ CBD 25 กลุ่มอาการนำตามช่องทางการรับแจ้งเหตุ ในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในทุกปีกลุ่มอาการนำที่มีการรับแจ้งเหตุมากที่สุด 10 ลำดับแรกคือ กลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 1 (ปวดท้อง/หลัง/เชิงกรานและขาหนีบ) กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) กลุ่มอาการนำที่ 24 (ปลัดตกหกล้ม/อุบัติเหตุ/เจ็บปวด) กลุ่มอาการนำที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) กลุ่มอาการนำที่ 9 (เบาหวาน) กลุ่มอาการนำที่ 12 (ปวดศีรษะ/ภาวะผิดปกติทางตา/หู/คอ/จมูก) กลุ่มอาการนำที่ 7 (เจ็บแน่นทรวงอก/หัวใจ/มีปัญหาทางด้านหัวใจ) และกลุ่มอาการนำที่ 16 (ช้ำ/มีสัญญาณบอกเหตุการณ์ช้ำ) (ตารางที่ ก-2.2)

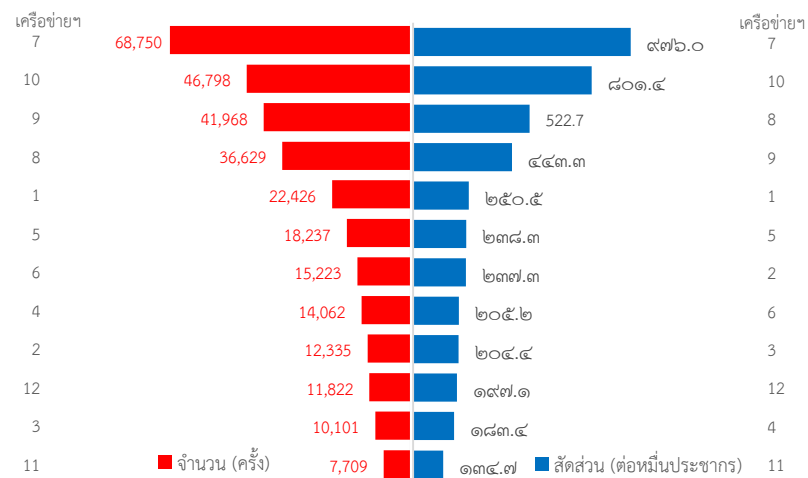
3. จำนวนการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 (first call) จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพในปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 มีจำนวนและสัดส่วนการแจ้งเหตุมากที่สุด โดยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในทุกปี รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ (รูปที่ ก-2.5)

ตารางที่ ก-2.2 จำนวนการรับแจ้งเหตุจำแนกตามกลุ่มอาชญากรรมและช่องทางการแจ้งเหตุ ปี พ.ศ. 2556-2559

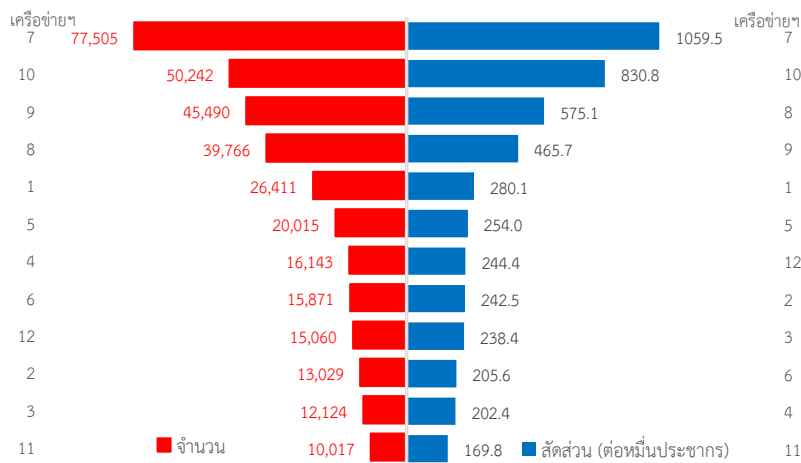
การรับแจ้งเหตุจำแนกตามกลุ่มอาชญากรรมและช่องทางการแจ้งเหตุ ปี พ.ศ. 2556							การรับแจ้งเหตุจำแนกตามกลุ่มอาชญากรรมและช่องทางการแจ้งเหตุ ปี พ.ศ. 2557						
กลุ่มอาชญากรรม	1669 (First call)	1669 (Second call)	โทรศัพท์ หมายเลขอื่น ๆ	วิทยุสื่อสาร	วิธีอื่น ๆ	ไม่ระบุ	กลุ่มอาชญากรรม	1669 (First call)	1669 (Second call)	โทรศัพท์ หมายเลขอื่น ๆ	วิทยุสื่อสาร	วิธีอื่น ๆ	ไม่ระบุ
17	94,175	10,816	3,413	5,104	1,924	99	17	105,434	10,109	3,150	5,898	1,944	117
1	42,276	5,651	1,403	1,748	849	24	1	45,928	5,182	1,156	1,877	730	31
5	35,477	4,969	1,447	2,448	618	22	5	40,004	4,815	1,050	2,956	642	63
24	19,906	2,790	795	1,970	506	14	24	22,129	2,551	700	2,042	499	30
9	16,231	1,508	411	536	249	8	9	16,663	1,173	243	584	203	13
25	14,204	2,329	385	4,961	261	28	25	16,406	2,059	382	5,212	265	52
19	12,945	1,993	472	1,583	257	11	19	14,852	1,868	340	1,804	241	14
12	11,349	2,623	375	555	243	3	12	12,083	2,307	260	639	206	5
7	9,173	1,504	495	697	219	3	7	9,988	1,440	404	791	216	16
16	4,842	523	186	489	85	3	16	5,394	471	136	521	107	9
การรับแจ้งเหตุจำแนกตามกลุ่มอาชญากรรมและช่องทางการแจ้งเหตุ ปี พ.ศ. 2558							การรับแจ้งเหตุจำแนกตามกลุ่มอาชญากรรมและช่องทางการแจ้งเหตุ ปี พ.ศ. 2559						
กลุ่มอาชญากรรม	1669 (First call)	1669 (Second call)	โทรศัพท์ หมายเลขอื่น ๆ	วิทยุสื่อสาร	วิธีอื่น ๆ	ไม่ระบุ	กลุ่มอาชญากรรม	1669 (First call)	1669 (Second call)	โทรศัพท์ หมายเลขอื่น ๆ	วิทยุสื่อสาร	วิธีอื่น ๆ	ไม่ระบุ
17	119,564	10,251	3,308	6,750	1,809	91	17	129,161	14,054	2,495	8,453	2,034	28
1	50,118	4,594	1,221	2,240	631	32	1	52,440	5,753	1,041	2,399	819	13
5	43,513	4,581	1,378	3,365	564	37	5	48,061	5,483	1,094	4,156	687	18
24	25,122	2,598	819	2,444	425	31	24	27,982	3,149	684	2,927	508	15
9	18,750	2,160	578	5,282	263	21	9	22,034	2,550	362	5,947	305	20
25	17,447	1,806	506	2,037	228	10	25	20,250	2,102	415	2,452	268	13
19	16,659	1,033	253	653	159	15	19	16,961	1,162	187	648	168	1
12	13,854	2,097	337	844	153	9	12	14,231	2,658	336	821	159	8
7	11,283	1,400	507	1,014	153	10	7	12,495	1,670	451	1,169	270	4
16	6,167	489	186	632	87	3	16	6,994	556	137	686	98	4



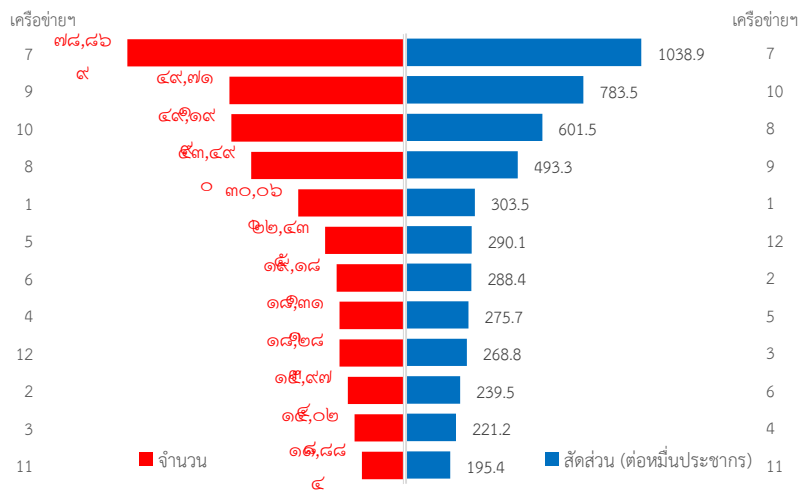
พ.ศ. 2556



พ.ศ. 2557



พ.ศ. 2558



พ.ศ. 2559

รูปที่ ก-2.5 จำนวน และสัดส่วนการรับแจ้งเหตุผ่านหมายเลข 1669 (first call) จำแนกตามเครื่องข่ายบริการสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2556-2559

ภาคผนวก ก-3 การประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงตามแนวทางการคัดแยกของ ESI

ตารางที่ ก-3.1 จำนวนและร้อยละการแจ้งเหตุจำแนกตาม ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ปี พ.ศ. 2556-2559

ช่องทางการแจ้งเหตุ	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1669 (First call)	209,123	16.1	948,084	73.2	118,923	9.2	15,209	1.2	3,610	0.3
1669 (Second call)	20,164	13.9	106,654	73.4	12,396	8.5	5,988	4.1	158	0.1
วิทยุสื่อสาร	4,389	12.3	24,433	68.6	4,646	13.1	2,113	5.9	20	0.1
โทรศัพท์หมายเลขอื่นๆ	184	17.1	718	66.5	92	8.5	20	1.9	65	6.0
วิธีอื่นๆ	18,168	17.6	72,780	70.5	9,831	9.5	2,278	2.2	150	0.1
ไม่ระบุ	2,255	10.6	15,292	71.7	2,954	13.9	804	3.8	11	0.1

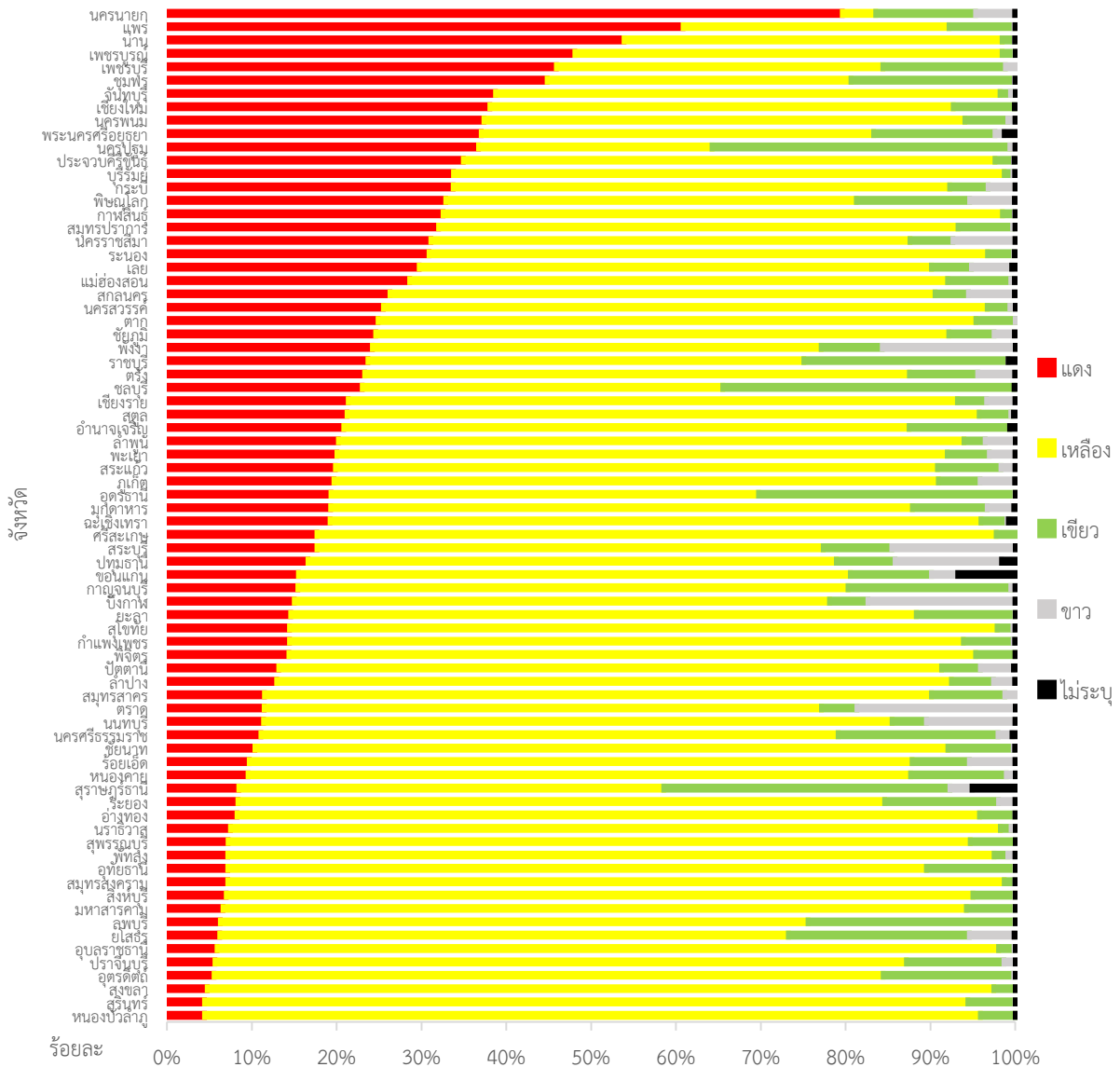
ตารางที่ ก-3.2 จำนวนและร้อยละการแจ้งเหตุจำแนกตาม ESI ณ จุดเกิดเหตุ ปี พ.ศ. 2556-2559

ช่องทางการแจ้งเหตุ	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1669 (First call)	216,397	16.7	925,679	71.5	127,790	9.9	16,413	1.3	8,670	0.7
1669 (Second call)	21,697	14.9	103,738	71.4	13,350	9.2	6,131	4.2	444	0.3
วิทยุสื่อสาร	5,298	14.9	22,701	63.8	5,175	14.5	2,320	6.5	107	0.3
โทรศัพท์หมายเลขอื่นๆ	162	15.0	612	56.7	106	9.8	18	1.7	181	16.8
วิธีอื่นๆ	19,358	18.8	68,711	66.6	12,144	11.8	2,516	2.4	478	0.5
ไม่ระบุ	2,478	11.6	14,809	69.5	3,132	14.7	844	4.0	53	0.2

ตารางที่ ก-3.3 จำนวนและร้อยละการแจ้งเหตุจำแนกตาม ESI ณ ห้องฉุกเฉิน ปี พ.ศ. 2556-2559

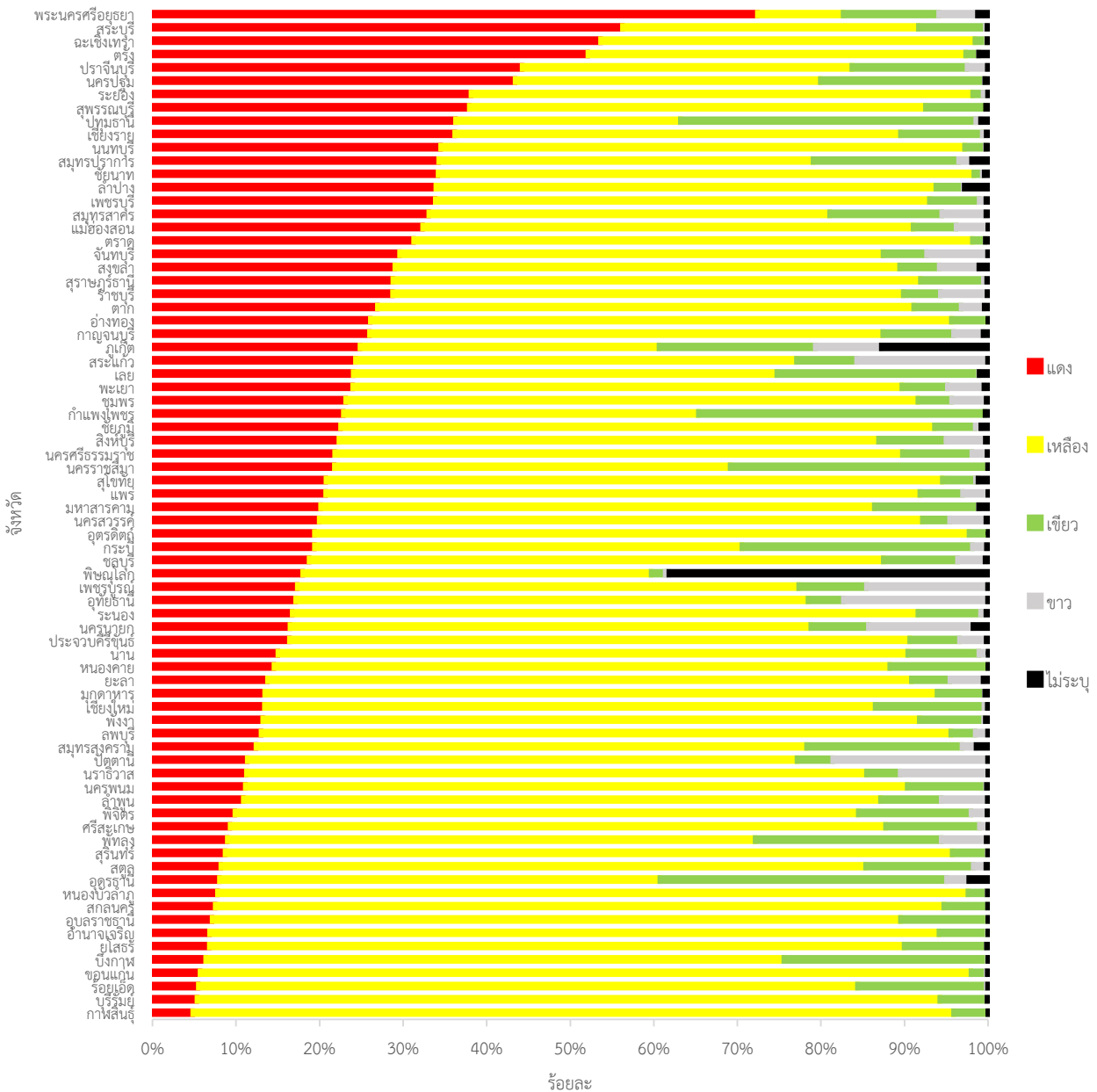
ช่องทางการแจ้งเหตุ	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ดำ		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1669 (First call)	220,338	17.0	734,314	56.7	247,906	19.1	2,001	0.2	530	0.0	89,860	6.9
1669 (Second call)	21,118	14.5	81,616	56.1	32,536	22.4	338	0.2	55	0.0	9,697	6.7
วิทยุสื่อสาร	5,517	15.5	19,262	54.1	8,973	25.2	38	0.1	11	0.0	1,800	5.1
โทรศัพท์หมายเลขอื่นๆ	194	18.0	562	52.1	234	21.7	2	0.2	-	0.0	87	8.1
วิธีอื่นๆ	19,811	19.2	53,017	51.4	20,189	19.6	195	0.2	55	0.1	9,940	9.6
ไม่ระบุ	2,964	13.9	10,612	49.8	6,355	29.8	28	0.1	2	0.0	1,355	6.4

1. การแจ้งเหตุ และการประเมินภาวะฉุกเฉินจำแนกตาม ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนการแจ้งเหตุ ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการมากที่สุดคือ จังหวัดขอนแก่น 133,342 ราย รองลงมาคือ อำนาจเจริญ 94,261 ราย ร้อยเอ็ด 78,904 ราย นครราชสีมา 75,164 ราย และมหาสารคาม 53,526 ราย ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่า จังหวัดที่มีร้อยละการประเมินผู้ป่วยให้อยู่ในระดับฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด คือ จังหวัดนครนายก รองลงมาคือ แพร่ น่าน เพชรบูรณ์ และเพชรบุรี ตามลำดับ สำหรับจังหวัดที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดสงขลา รองลงมาคือ อุบลราชธานี สมุทรสงคราม หนองบัวลำภู และนราธิวาส ตามลำดับ และจังหวัดที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครปฐม รองลงมาคือ ชลบุรี สุราษฎร์ธานี อุดรธานี และลพบุรี ตามลำดับ (รูปที่ ก-3.1)



รูปที่ ก-3.1 ร้อยละการประเมินภาวะฉุกเฉินจำแนกตาม ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559

2. การประเมินภาวะฉุกเฉินจำแนกตาม ESI ณ จุดเกิดเหตุ รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนและร้อยละการประเมินผู้ป่วยให้อยู่ในระดับฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด คือ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รองลงมาคือ สระบุรี ฉะเชิงเทรา ตรัง และปราจีนบุรี ตามลำดับ มีผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุดในจังหวัดขอนแก่น รองลงมาคือ กาฬสินธุ์ หนองบัวลำภู บุรีรัมย์ และอำนาจเจริญ ตามลำดับ และมีผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) มากที่สุดในจังหวัดปทุมธานี รองลงมาคือ กำแพงเพชร อุตรธานี นครราชสีมา และกระบี่ (รูปที่ ก-3.2)



รูปที่ ก-3.2 ร้อยละการประเมินภาวะฉุกเฉินจำแนกตาม ESI ณ จุดเกิดเหตุรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559

4. จำนวนและร้อยละการประเมินระดับความรุนแรงจำแนกตาม ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ โดยได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับวิกฤตเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด (ตารางที่ ก-3.4)

ตารางที่ ก-3.4 จำนวนและร้อยละการประเมินจำแนกตาม ESI ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559

เครือข่ายฯ	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2556 (ครั้ง)										เครือข่ายฯ	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2557 (ครั้ง)									
	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ			แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	6,532	23.3	19,186	68.5	1,408	5.0	855	3.1	8	0.0	1	6,584	19.9	24,168	73.1	1,733	5.2	590	1.8	2	0.0
2	2,951	19.1	10,529	68.2	764	5.0	1,178	7.6	6	0.0	2	3,332	19.1	12,109	69.3	916	5.2	1,123	6.4	2	0.0
3	2,886	21.5	8,488	63.2	1,149	8.6	893	6.7	5	0.0	3	2,820	18.9	10,113	67.6	1,233	8.2	784	5.2	1	0.0
4	6,361	36.4	8,412	48.2	1,925	11.0	705	4.0	66	0.4	4	6,949	37.1	9,411	50.2	1,793	9.6	537	2.9	55	0.3
5	5,146	23.6	14,288	65.4	1,849	8.5	548	2.5	17	0.1	5	5,729	24.2	15,514	65.5	1,804	7.6	647	2.7	8	0.0
6	6,614	34.3	9,907	51.4	1,508	7.8	1,161	6.0	71	0.4	6	6,946	35.0	10,410	52.5	1,520	7.7	938	4.7	27	0.1
7	6,941	10.0	55,131	79.6	7,107	10.3	8	0.0	41	0.1	7	5,859	7.6	65,398	85.4	5,276	6.9	9	0.0	66	0.1
8	3,800	9.5	28,749	72.2	5,883	14.8	438	1.1	924	2.3	8	3,858	9.3	29,908	71.8	7,020	16.9	285	0.7	562	1.3
9	5,986	13.2	31,885	70.5	7,328	16.2	27	0.1	2	0.0	9	6,176	13.1	34,063	72.3	6,850	14.5	37	0.1	0	0.0
10	3,745	7.7	40,410	83.4	4,088	8.4	203	0.4	6	0.0	10	3,919	8.0	39,995	82.0	4,731	9.7	130	0.3	5	0.0
11	2,848	20.2	9,796	69.6	1,131	8.0	219	1.6	74	0.5	11	3,360	21.2	10,982	69.3	1,214	7.7	226	1.4	58	0.4
12	3,281	18.8	11,596	66.6	1,310	7.5	1,224	7.0	3	0.0	12	3,921	19.7	13,074	65.6	1,699	8.5	1,222	6.1	2	0.0
เครือข่ายฯ	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2558 (ครั้ง)										เครือข่ายฯ	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2559 (ครั้ง)									
	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ			แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	6,982	17.7	29,829	75.5	2,159	5.5	514	1.3	27	0.1	1	8,604	19.0	34,013	75.0	2,238	4.9	460	1.0	28	0.1
2	3,545	19.6	12,350	68.3	1,020	5.6	1,146	6.3	22	0.1	2	4,196	20.0	14,516	69.3	998	4.8	1,219	5.8	30	0.1
3	2,814	17.2	11,483	70.2	1,412	8.6	630	3.9	7	0.0	3	3,251	17.7	12,919	70.3	1,657	9.0	541	2.9	19	0.1
4	7,664	36.2	10,877	51.4	2,104	9.9	500	2.4	37	0.2	4	9,274	36.6	13,544	53.5	1,897	7.5	536	2.1	58	0.2
5	6,023	23.5	16,633	65.0	2,100	8.2	815	3.2	20	0.1	5	6,822	24.1	18,531	65.5	2,235	7.9	623	2.2	65	0.2
6	7,012	34.1	11,137	54.2	1,663	8.1	694	3.4	42	0.2	6	8,376	34.9	12,704	52.9	2,071	8.6	815	3.4	55	0.2
7	6,102	7.4	71,949	87.0	4,565	5.5	14	0.0	83	0.1	7	6,797	7.7	73,316	84.9	6,110	6.9	280	0.3	195	0.2
8	4,117	9.1	32,875	72.6	7,511	16.6	253	0.6	507	1.1	8	4,753	9.8	36,295	74.9	6,963	14.4	137	0.3	336	0.7
9	6,517	12.9	37,262	73.8	6,651	13.2	17	0.0	19	0.0	9	7,328	13.2	40,689	73.1	7,565	13.6	13	0.0	74	0.1
10	4,120	7.8	43,538	82.3	5,125	9.7	118	0.2	6	0.0	10	4,681	9.0	42,671	82.4	4,322	8.3	93	0.2	17	0.0
11	4,143	21.4	13,265	68.4	1,652	8.5	237	1.2	95	0.5	11	4,156	18.7	16,192	72.7	1,490	6.7	306	1.4	128	0.6
12	4,662	19.2	16,462	68.0	1,889	7.8	1,193	4.9	17	0.1	12	5,800	20.2	19,389	67.4	2,206	7.7	1,271	4.4	116	0.4

5. จำนวนและร้อยละการประเมินการคัดแยกระดับความรุนแรงจำแนกตาม ESI ณ จุดเกิดเหตุ ระดับเครือข่าย ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ โดยได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับวิกฤตเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด (ตารางที่ ก-3.5)

ตารางที่ ก-3.5 จำนวนและร้อยละการประเมินจำแนกตาม ESI ณ จุดเกิดเหตุ ระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559

เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2556 (ครั้ง)										เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2557 (ครั้ง)									
	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ			แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	5,943	21.2	19,038	68.0	2,042	7.3	893	3.2	73	0.3	1	7,044	21.3	22,552	68.2	2,698	8.2	617	1.9	166	0.5
2	3,058	19.8	10,395	67.4	772	5.0	1,188	7.7	15	0.1	2	3,404	19.5	11,825	67.6	922	5.3	1,128	6.5	203	1.2
3	2,917	21.7	8,398	62.6	1,164	8.7	919	6.8	23	0.2	3	2,852	19.1	9,995	66.9	1,259	8.4	824	5.5	21	0.1
4	6,166	35.3	8,462	48.4	2,014	11.5	734	4.2	93	0.5	4	6,702	35.8	9,558	51.0	1,824	9.7	570	3.0	91	0.5
5	6,029	27.6	12,920	59.1	2,145	9.8	717	3.3	37	0.2	5	6,515	27.5	14,284	60.3	2,112	8.9	747	3.2	44	0.2
6	6,387	33.2	10,032	52.1	1,534	8.0	1,233	6.4	75	0.4	6	6,759	34.1	10,423	52.5	1,611	8.1	999	5.0	49	0.2
7	6,722	9.7	55,253	79.8	7,169	10.4	19	0.0	65	0.1	7	5,713	7.5	65,468	85.5	5,319	6.9	11	0.0	97	0.1
8	3,714	9.3	28,812	72.4	6,413	16.1	470	1.2	385	1.0	8	4,290	10.3	29,036	69.7	7,629	18.3	312	0.7	366	0.9
9	6,529	14.4	31,233	69.1	7,390	16.3	62	0.1	14	0.0	9	6,874	14.6	32,950	69.9	7,225	15.3	63	0.1	14	0.0
10	3,693	7.6	39,943	82.4	4,579	9.5	199	0.4	38	0.1	10	3,771	7.7	39,736	81.5	5,120	10.5	127	0.3	26	0.1
11	3,110	22.1	9,101	64.7	1,371	9.7	319	2.3	167	1.2	11	3,527	22.3	10,543	66.6	1,317	8.3	300	1.9	153	1.0
12	3,370	19.4	11,427	65.6	1,322	7.6	1,286	7.4	9	0.1	12	4,161	20.9	12,750	64.0	1,742	8.7	1,239	6.2	26	0.1
เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2558 (ครั้ง)										เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2559 (ครั้ง)									
	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ			แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	8,314	21.0	26,900	68.1	3,525	8.9	559	1.4	213	0.5	1	10,357	22.8	30,390	67.0	3,855	8.5	516	1.1	225	0.5
2	3,431	19.0	10,963	60.6	1,001	5.5	1,145	6.3	1,543	8.5	2	3,837	18.3	12,728	60.7	976	4.7	1,213	5.8	2,205	10.5
3	2,979	18.2	11,224	68.7	1,442	8.8	666	4.1	35	0.2	3	3,491	19.0	12,541	68.2	1,699	9.2	578	3.1	78	0.4
4	7,441	35.1	10,880	51.4	2,156	10.2	551	2.6	154	0.7	4	9,100	36.0	13,544	53.5	1,945	7.7	566	2.2	154	0.6
5	6,867	26.8	15,263	59.6	2,446	9.6	925	3.6	90	0.4	5	7,688	27.2	16,985	60.1	2,604	9.2	760	2.7	239	0.8
6	6,814	33.2	11,111	54.1	1,784	8.7	760	3.7	79	0.4	6	8,085	33.7	12,788	53.2	2,136	8.9	865	3.6	147	0.6
7	5,980	7.2	71,922	87.0	4,604	5.6	20	0.0	187	0.2	7	6,761	7.6	74,946	84.5	6,252	7.0	281	0.3	458	0.5
8	4,775	10.5	31,937	70.6	7,918	17.5	262	0.6	371	0.8	8	5,375	11.1	35,140	72.5	7,673	15.8	138	0.3	158	0.3
9	7,257	14.4	36,197	71.7	6,890	13.7	49	0.1	73	0.1	9	8,122	14.6	39,607	71.1	7,661	13.8	21	0.0	258	0.5
10	4,068	7.7	43,151	81.6	5,536	10.5	116	0.2	36	0.1	10	4,626	8.9	42,325	81.7	4,650	9.0	99	0.2	84	0.2
11	4,343	22.4	12,670	65.3	1,860	9.6	332	1.7	187	1.0	11	5,103	22.9	14,499	65.1	2,027	9.1	422	1.9	221	1.0
12	5,022	20.7	15,872	65.5	2,029	8.4	1,188	4.9	112	0.5	12	6,304	21.9	18,533	64.4	2,335	8.1	1,234	4.3	376	1.3

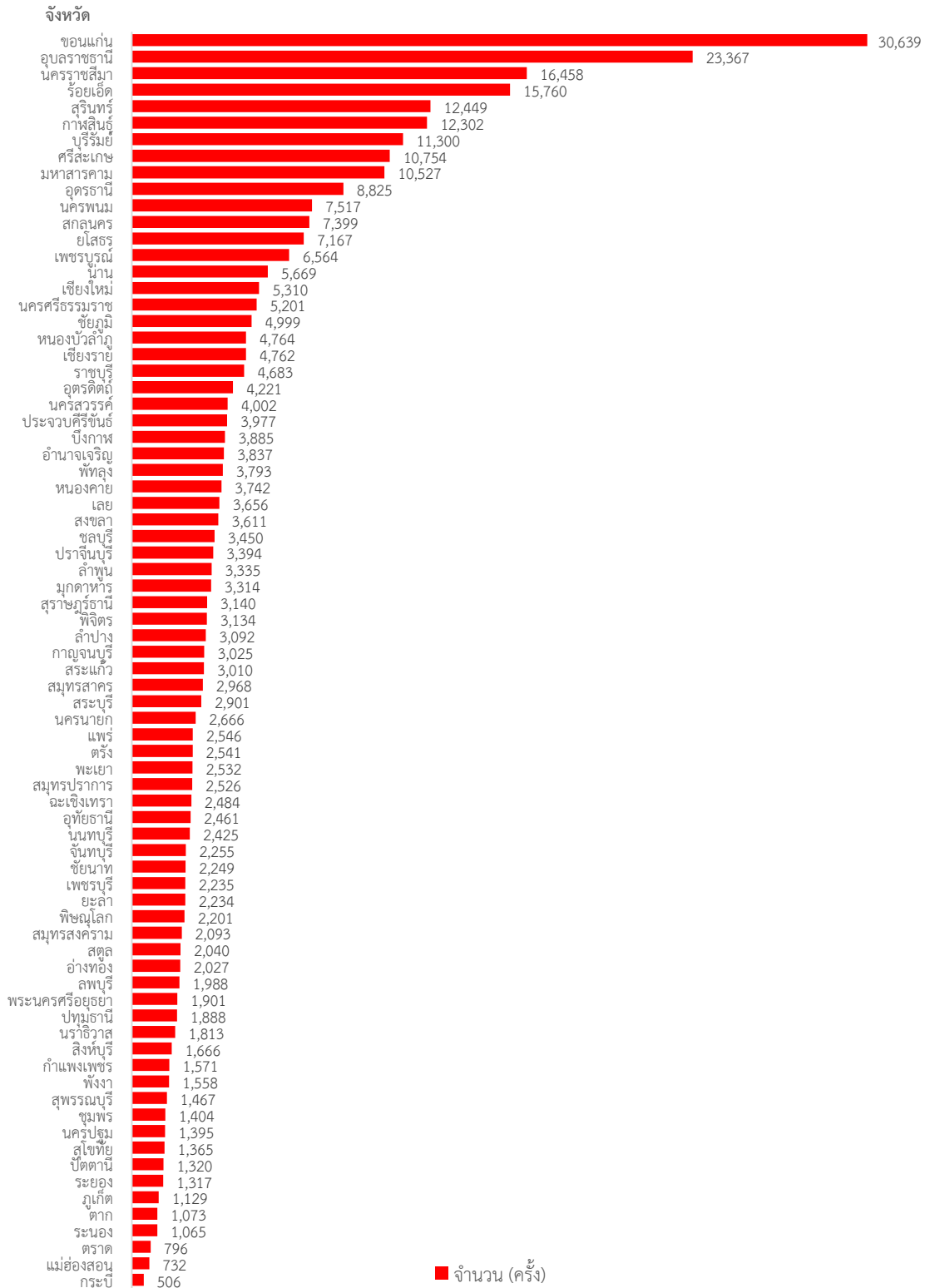
6. จำนวนและร้อยละการประเมินระดับความรุนแรงจำแนกตาม ESI ณ ห้องฉุกเฉิน ระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 1 ตามลำดับ โดยได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับวิกฤตเร่งด่วน (เหลือง) มากที่สุด (ตารางที่ ก-3.6)

ตารางที่ ก-3.6 จำนวนและร้อยละการประเมินจำแนกตาม ESI ณ ห้องฉุกเฉินระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559

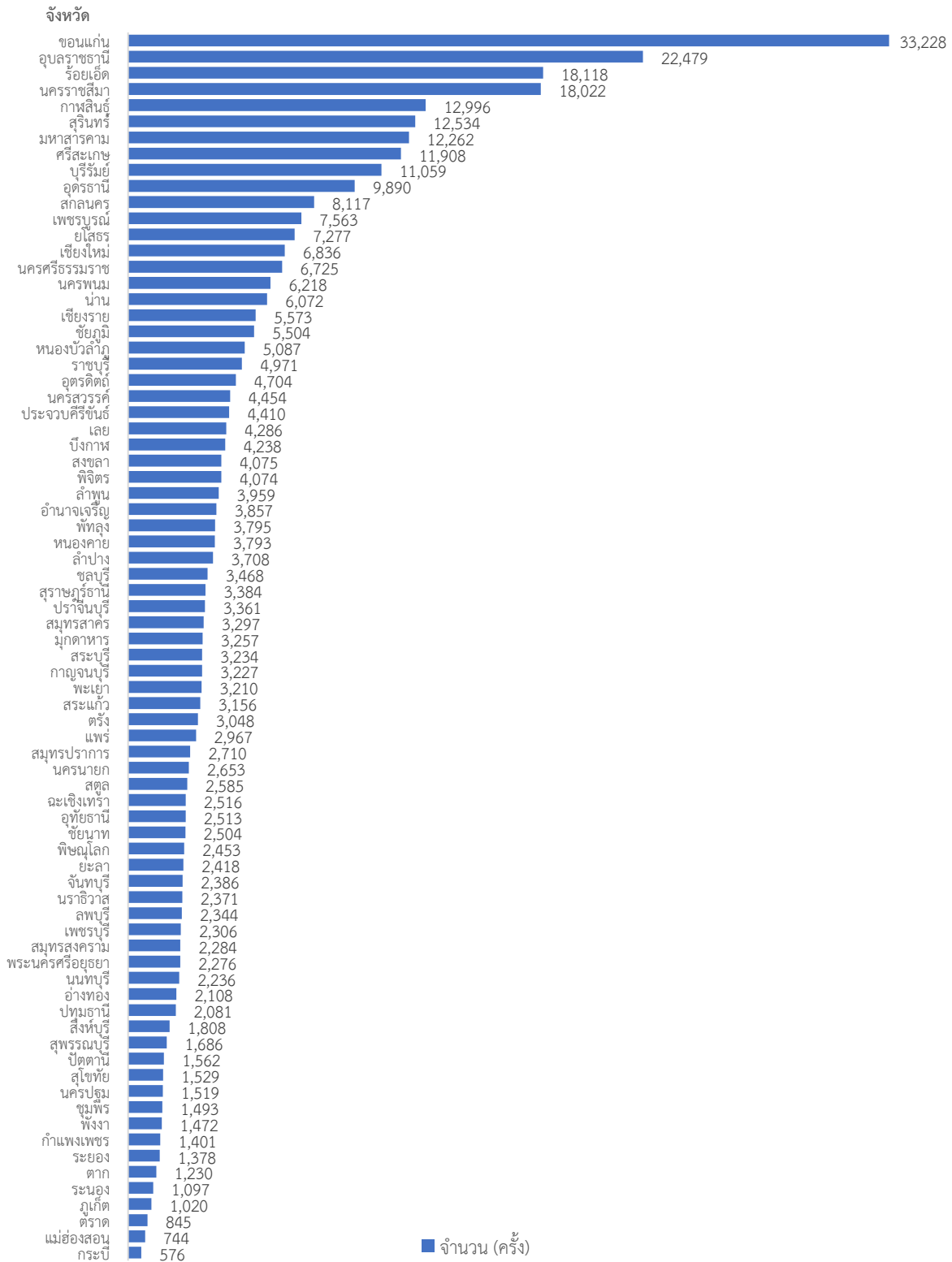
เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2556 (ครั้ง)												เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2557 (ครั้ง)											
	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ดำ		ไม่ระบุ			แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ดำ		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	5,749	20.5	15,441	55.2	6,218	22.2	30	0.1	4	0.0	547	2.0	1	7,540	22.8	18,098	54.7	6,776	20.5	15	0.0	7	0.0	641	1.9
2	3,401	22.0	9,198	59.6	2,579	16.7	15	0.1	2	0.0	235	1.5	2	4,138	23.7	10,851	62.1	2,294	12.6	26	0.1	1	0.0	262	1.5
3	2,326	17.3	7,667	57.1	3,264	24.3	21	0.2	1	0.0	142	1.1	3	2,476	16.6	9,090	60.8	3,121	20.9	38	0.3	8	0.1	218	1.5
4	5,512	31.6	7,317	41.9	3,271	18.7	8	0.0	1	0.0	1,360	7.8	4	6,382	34.0	7,831	41.8	2,868	15.3	26	0.1	1	0.0	1,637	8.7
5	5,438	24.9	11,807	54.0	4,097	18.8	5	0.0	0	0.0	501	2.3	5	6,305	26.6	13,147	55.5	3,602	15.2	14	0.1	1	0.0	633	2.7
6	5,210	27.0	9,396	48.8	3,714	19.3	59	0.3	0	0.0	882	4.6	6	5,314	26.8	9,685	48.8	3,823	19.3	70	0.4	0	0.0	949	4.8
7	7,401	10.7	47,938	69.2	13,603	19.6	0	0.0	3	0.0	283	0.4	7	7,254	9.5	56,230	73.4	12,088	15.8	1	0.0	0	0.0	1,035	1.4
8	4,806	12.1	22,743	57.2	11,203	28.2	110	0.3	4	0.0	928	2.3	8	4,988	12.0	24,184	58.1	11,626	27.9	96	0.2	1	0.0	738	1.8
9	7,200	15.9	22,358	49.4	14,881	32.9	34	0.1	9	0.0	746	1.6	9	8,120	17.2	22,954	48.7	14,962	31.7	38	0.1	9	0.0	1,043	2.2
10	4,339	9.0	33,710	69.6	10,138	20.9	25	0.1	3	0.0	237	0.5	10	4,757	9.8	33,496	68.7	10,086	20.7	55	0.1	6	0.0	380	0.8
11	2,648	18.8	8,530	60.6	2,411	17.1	31	0.2	0	0.0	448	3.2	11	3,213	20.3	9,123	57.6	2,987	18.9	42	0.3	3	0.0	472	3.0
12	3,029	17.4	9,698	55.7	4,242	24.4	137	0.8	1	0.0	307	1.8	12	4,125	20.7	10,749	54.0	4,547	22.8	206	1.0	3	0.0	288	1.4
เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2558 (ครั้ง)												เครือข่าย	ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2559 (ครั้ง)											
	แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ดำ		ไม่ระบุ			แดง		เหลือง		เขียว		ขาว		ดำ		ไม่ระบุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	8,834	22.4	20,191	51.1	7,003	17.7	42	0.1	16	0.0	3,425	8.7	1	11,293	24.9	23,845	52.6	7,508	16.6	44	0.1	38	0.08	2,615	5.77
2	4,134	22.9	10,318	57.1	1,588	8.8	35	0.2	10	0.1	1,998	11.0	2	5,498	26.2	12,284	58.6	2,298	11.0	40	0.2	28	0.13	811	3.87
3	2,755	16.9	8,951	54.8	3,049	18.7	50	0.3	34	0.2	1,507	9.2	3	3,410	18.5	10,170	55.3	3,309	18.0	89	0.5	35	0.19	1,374	7.47
4	6,292	29.7	8,068	38.1	2,955	14.0	48	0.2	35	0.2	3,784	17.9	4	8,268	32.7	10,630	42.0	3,485	13.8	80	0.3	82	0.32	2,764	10.92
5	4,795	18.7	10,885	42.5	2,997	11.7	16	0.1	11	0.0	6,887	26.9	5	7,089	25.1	13,967	49.4	3,960	14.0	43	0.2	14	0.05	3,203	11.33
6	5,325	25.9	8,721	42.4	3,656	17.8	73	0.4	26	0.1	2,747	13.4	6	7,358	30.6	10,530	43.8	4,181	17.4	74	0.3	83	0.35	1,795	7.47
7	6,581	8.0	46,785	56.6	11,379	13.8	113	0.1	1	0.0	17,854	21.6	7	7,713	8.7	58,374	65.8	15,043	17.0	44	0.0	5	0.01	7,519	8.48
8	5,392	11.9	24,321	53.7	10,267	22.7	28	0.1	5	0.0	5,250	11.6	8	6,759	13.9	28,012	57.8	10,954	22.6	40	0.1	11	0.02	2,708	5.59
9	7,962	15.8	22,114	43.8	13,133	26.0	23	0.0	16	0.0	7,218	14.3	9	9,719	17.5	27,432	49.3	13,894	25.0	52	0.1	58	0.10	4,514	8.11
10	4,813	9.1	34,763	65.7	9,884	18.7	51	0.1	18	0.0	3,378	6.4	10	5,924	11.4	34,769	67.1	8,827	17.0	29	0.1	21	0.04	2,214	4.28
11	3,585	18.5	9,452	48.7	3,816	19.7	64	0.3	2	0.0	2,473	12.8	11	4,901	22.0	10,464	47.0	4,906	22.0	63	0.3	21	0.09	1,917	8.61
12	4,664	19.3	10,930	45.1	4,465	18.4	135	0.6	7	0.0	4,022	16.6	12	5,207	18.1	12,166	42.3	5,325	18.5	224	0.8	8	0.03	5,852	20.33

ภาคผนวก ก-4 ข้อมูลการเสียชีวิตของผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

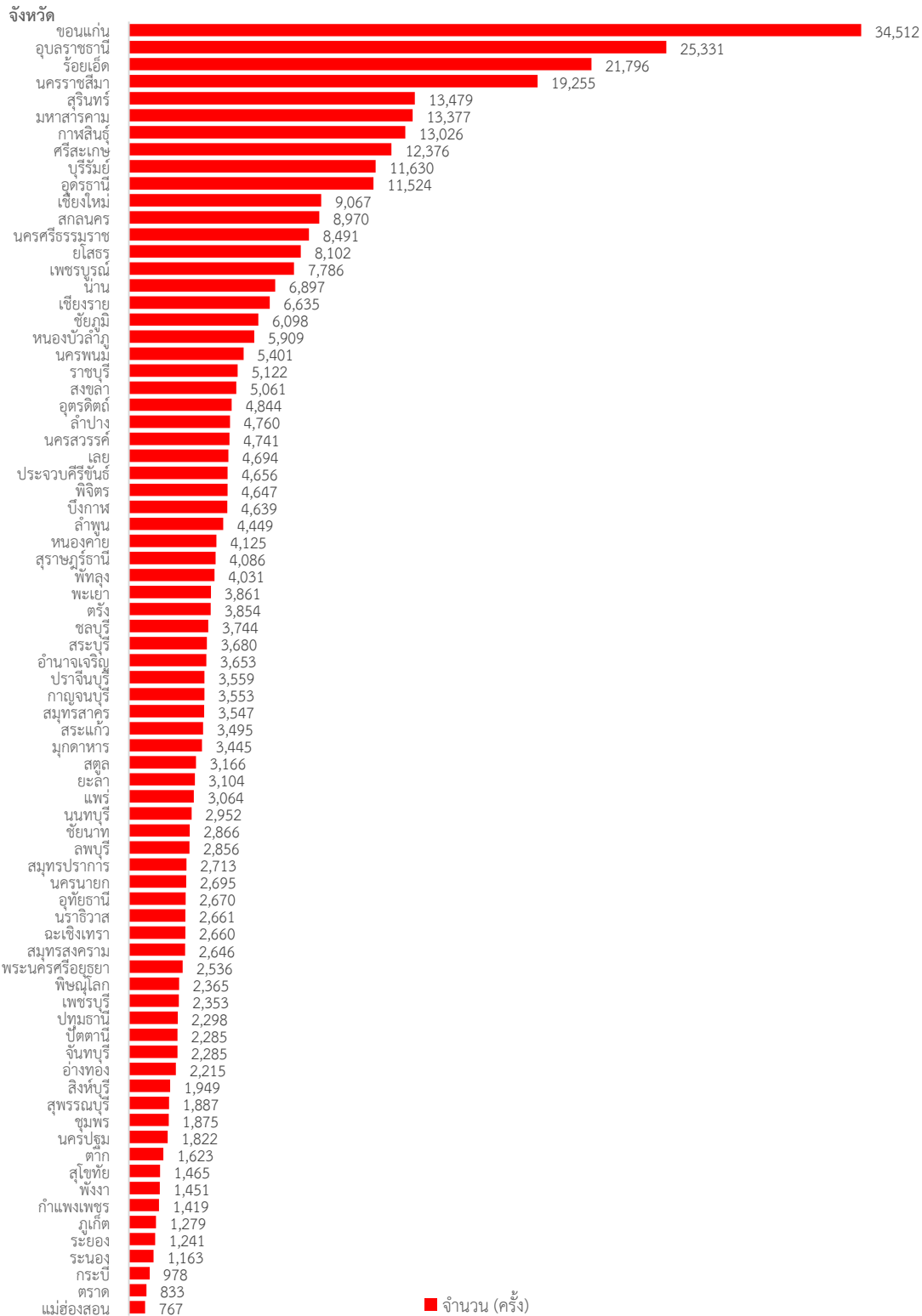
1. จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 จังหวัดที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือมากที่สุดคือ จังหวัดขอนแก่น รองลงมาคือ อุบลราชธานี นครราชสีมา ร้อยเอ็ด และสุรินทร์ ซึ่งมีจำนวน 30,639 ครั้ง 23,367 ครั้ง 16,458 ครั้ง 15,760 ครั้ง และ 12,449 ครั้ง ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.1) ในปี พ.ศ. 2557 มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือมากที่สุดคือ จังหวัดขอนแก่น รองลงมาคือ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด นครราชสีมา และกาฬสินธุ์ ซึ่งมีจำนวน 33,228 ครั้ง 22,479 ครั้ง 18,118 ครั้ง 18,022 ครั้ง และ 12,996 ครั้ง ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.2) ในปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือมากที่สุดคือ จังหวัดขอนแก่น รองลงมาคือ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด นครราชสีมา และสุรินทร์ ซึ่งมีจำนวน 34,512 ครั้ง 25,331 ครั้ง 21,796 ครั้ง 19,255 ครั้ง และ 13,479 ครั้ง ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.3) และในปี พ.ศ. 2559 มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือมากที่สุดคือ จังหวัดขอนแก่น รองลงมาคือ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี นครราชสีมา และมหาสารคาม ซึ่งมีจำนวน 34,960 ครั้ง 23,230 ครั้ง 23,083 ครั้ง 21,427 ครั้ง และ 17,359 ครั้ง ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.4)



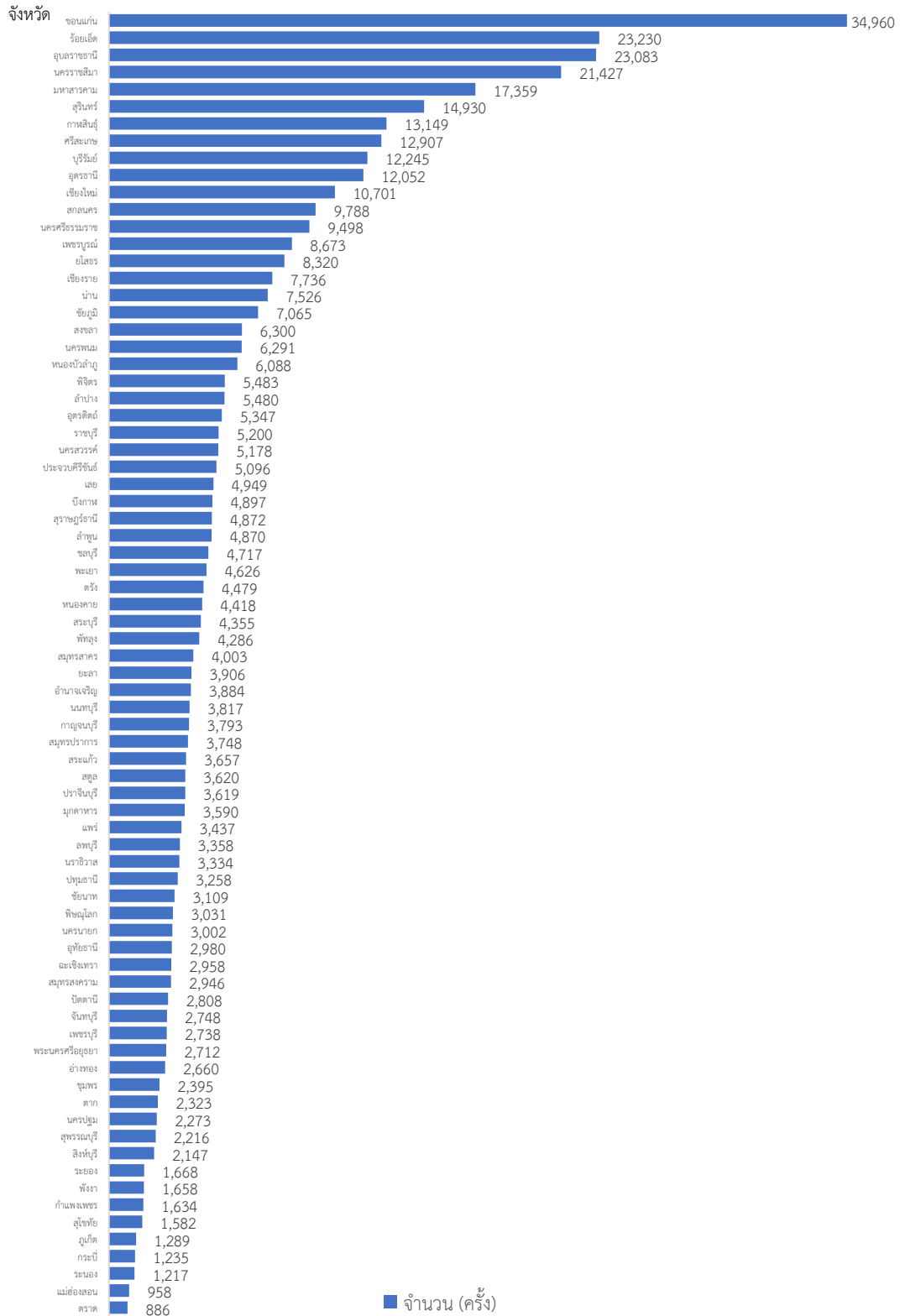
รูปที่ ก-4.1 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556



รูปที่ ก-4.2 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2557



รูปที่ ก-4.3 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก
จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2558



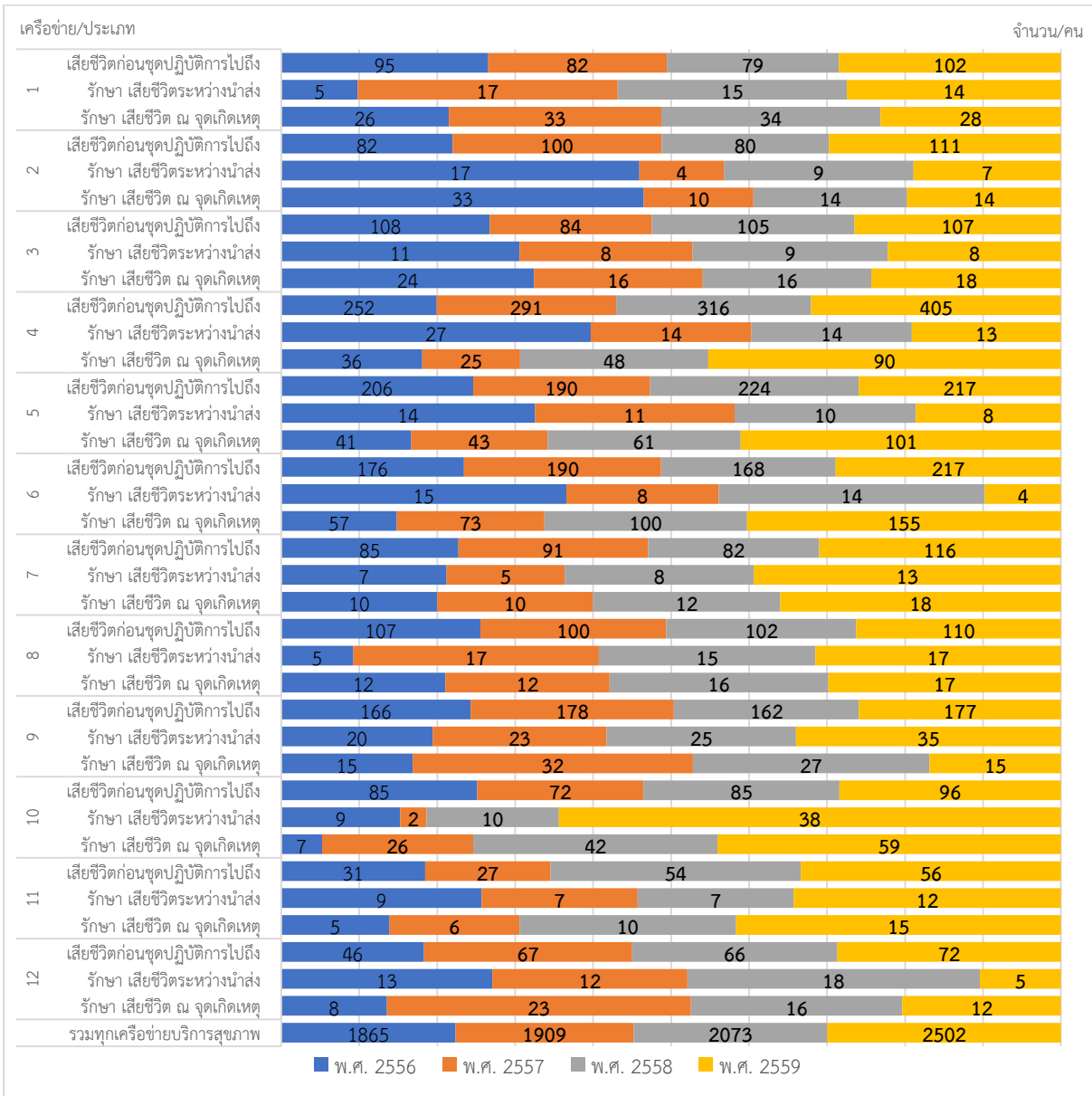
รูปที่ ก-4.4 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก
จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2559

2. จำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพปี พ.ศ. 2556-2559 การช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือทางบกมากที่สุดคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 7 รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 ซึ่งมีจำนวน 69,228 ครั้ง 48,439 ครั้ง และ 45,206 ครั้ง ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2557 มี 3 ลำดับแรกเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2556 ซึ่งมีจำนวน 76,604 ครั้ง 48,778 ครั้ง และ 47,119 ครั้ง ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2558 มี 3 ลำดับแรกเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2556 และ 2557 ซึ่งมีจำนวน 82,711 ครั้ง 52,907 ครั้ง และ 50,462 ครั้ง ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2559 เครือข่ายบริการสุขภาพที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือทางบกมากที่สุดคือ เครือข่ายสุขภาพที่ 7 รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 ซึ่งมีจำนวน 88,698 ครั้ง 55,667 ครั้ง และ 51,784 ครั้ง ตามลำดับ (ตารางที่ ก-4.1)

ตารางที่ ก-4.1 จำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ จำแนกตามเครือข่ายบริการสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2556-2559

เครือข่าย	ปี พ.ศ. 2556 (ครั้ง)			ปี พ.ศ. 2557 (ครั้ง)			ปี พ.ศ. 2558 (ครั้ง)			ปี พ.ศ. 2559 (ครั้ง)		
	ทางบก	ทางน้ำ	ทางอากาศ	ทางบก	ทางน้ำ	ทางอากาศ	ทางบก	ทางน้ำ	ทางอากาศ	ทางบก	ทางน้ำ	ทางอากาศ
1	27,978	0	11	33,069	1	7	39,500	2	9	45,334	2	7
2	15,424	1	3	17,479	1	2	18,083	0	0	20,956	3	0
3	13,417	0	4	14,946	5	0	16,343	3	0	18,384	3	0
4	17,462	4	3	18,740	4	1	21,181	1	0	25,309	0	0
5	21,843	3	2	23,700	1	1	25,586	5	0	28,265	7	4
6	19,232	24	5	19,820	21	0	20,530	18	0	24,001	20	0
7	69,228	0	0	76,604	0	4	82,711	2	0	88,698	0	0
8	39,788	5	1	41,629	3	1	45,262	1	0	48,483	1	0
9	45,206	12	10	47,119	5	2	50,462	4	0	55,667	2	0
10	48,439	7	6	48,778	1	1	52,907	0	0	51,784	0	0
11	14,003	64	1	15,767	73	0	19,323	68	1	22,164	108	0
12	17,352	60	2	19,854	63	1	24,162	60	1	28,733	49	0
รวม	349,372	180	48	377,505	178	20	416,050	164	11	457,778	195	11

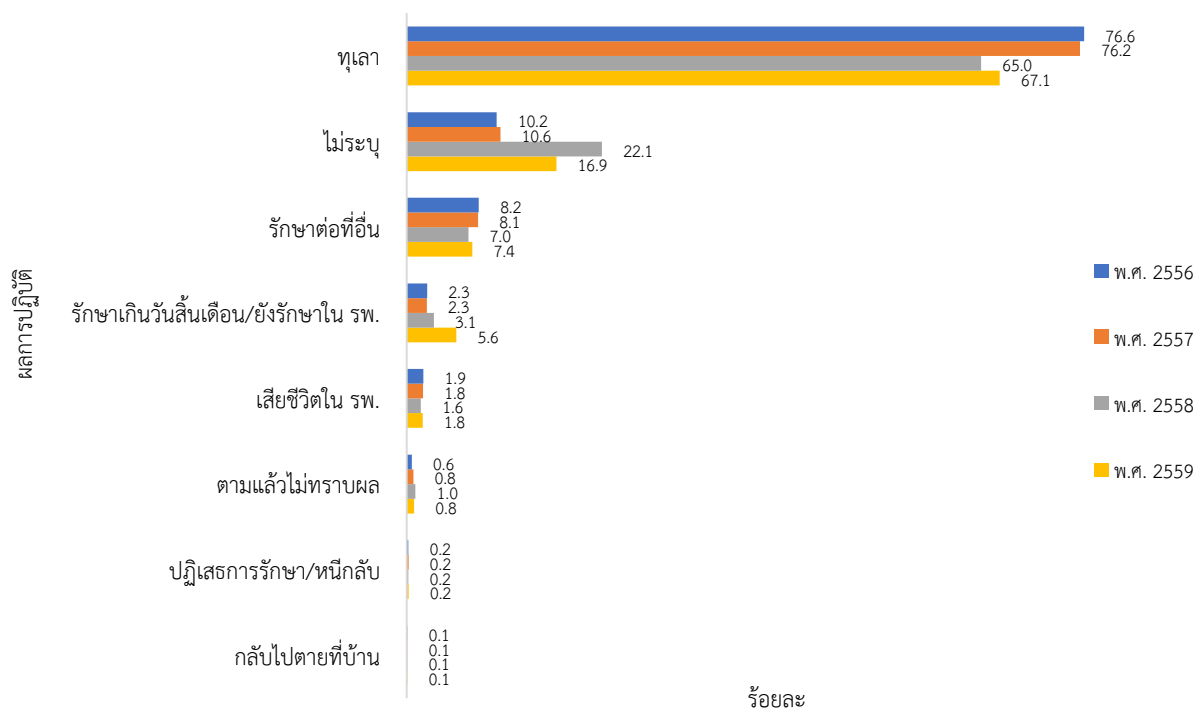
3. แนวโน้มของผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการรักษาดูแลเบื้องต้นและเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล (เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึง รักษาและเสียชีวิต รักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง) ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จำนวนการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลพบว่ามีเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยเครือข่ายบริการสุขภาพที่มีจำนวนการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 4 (จำนวน 1,531 คน) รองลงมาคือ เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 6 (จำนวน 1,177 คน) เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 5 (จำนวน 1,126 คน) เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 9 (จำนวน 875 คน) และเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 10 (จำนวน 531 คน) (รูปที่ ก-4.5)



รูปที่ ก-4.5 แนวโน้มการเสียชีวิตของผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ระดับเครือข่ายบริการสุขภาพ ปี พ.ศ. 2556-2559

4. ร้อยละผลการปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2556-2559

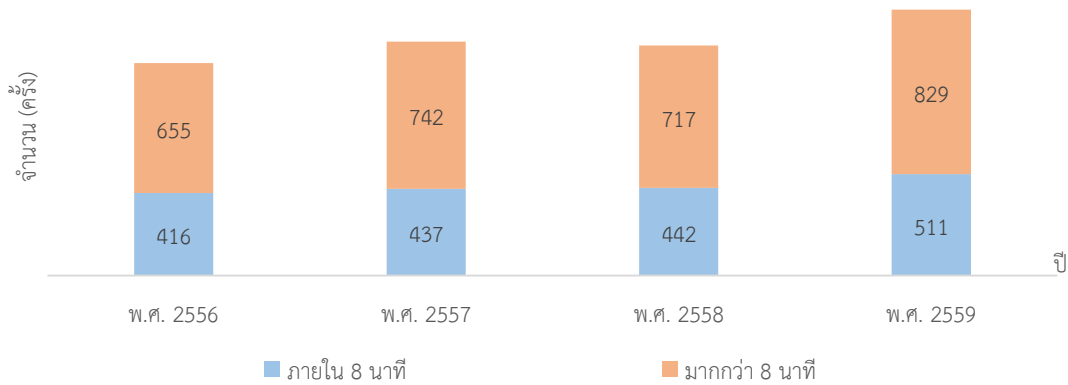
ผลการปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ผู้ป่วยมีอาการทุเลามากที่สุด (ร้อยละ 65-77) รองลงมาคือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 10-22) (รูปที่ ก-4.6)



รูปที่ ก-4.6 ร้อยละผลการปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลปี พ.ศ. 2556-2559

5. แนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึง จำแนกตาม Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

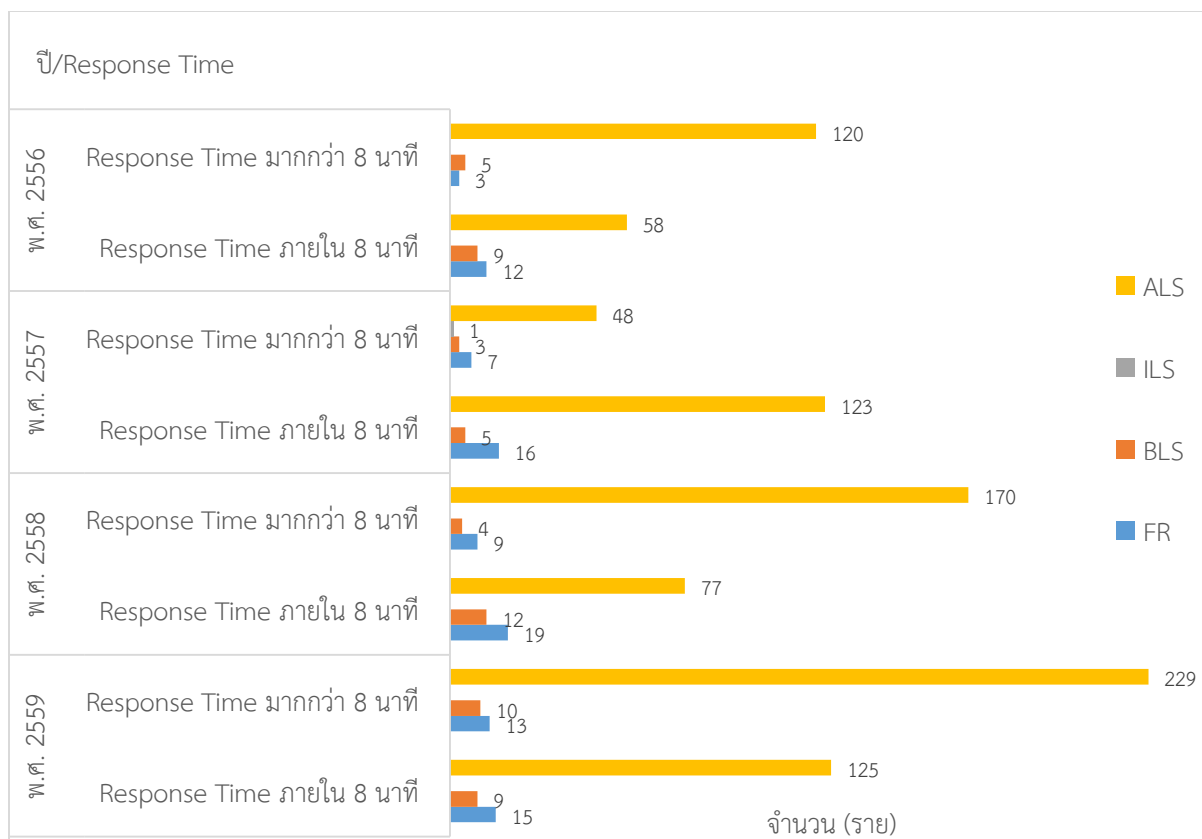
Response Time คือ ระยะเวลาที่นับตั้งแต่ผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินหรือญาติโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจนกระทั่งชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึง ณ จุดเกิดเหตุ แนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึง จำแนกตาม Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จำนวนของผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี และพบว่าในแต่ละปีปฏิบัติการที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนของผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตมากกว่าปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที (รูปที่ ก-4.7)



รูปที่ ก-4.7 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึง
จำแนกตาม Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

6. แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำแนกตามระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน และ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

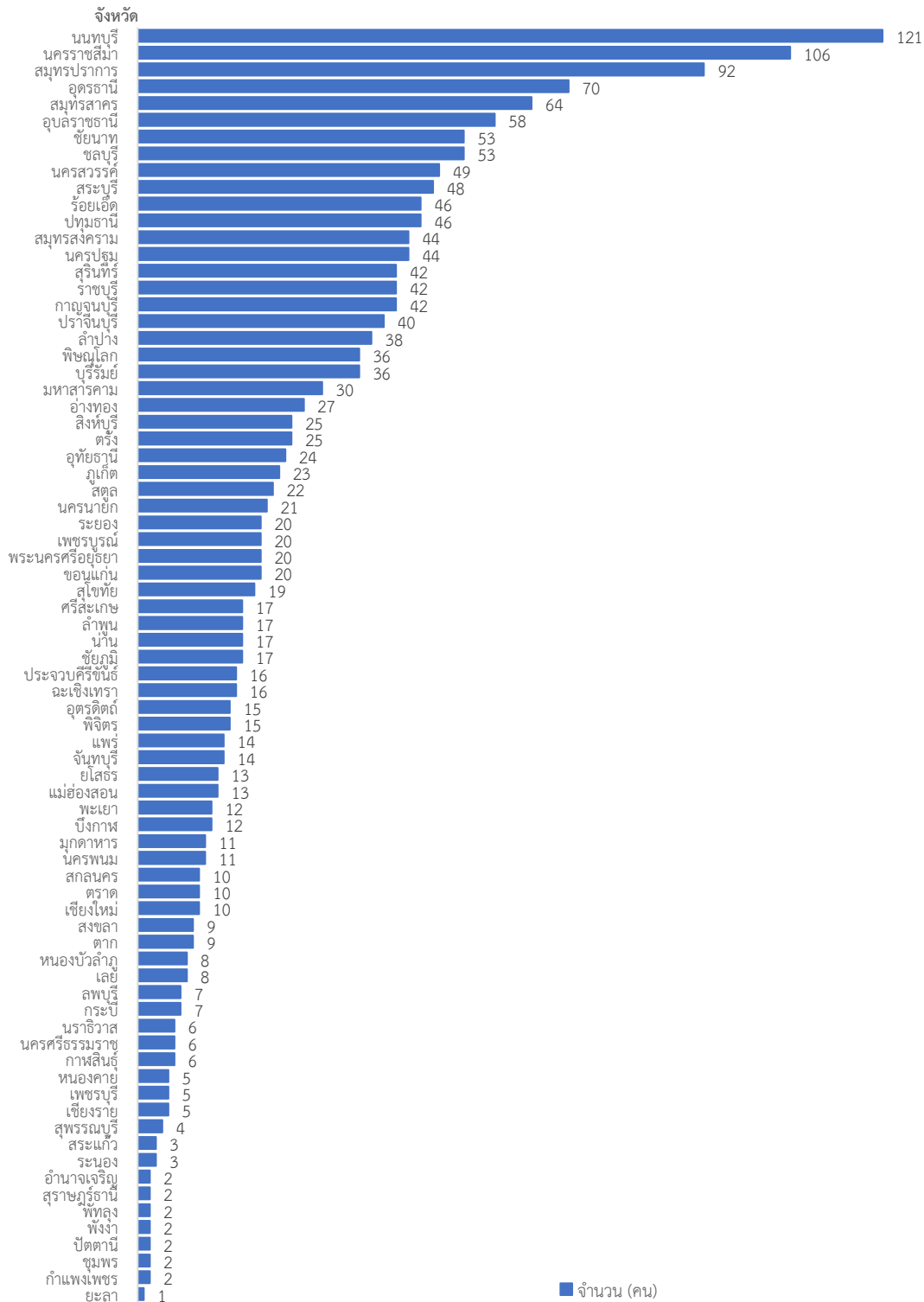
แนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึง จำแนกตาม Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า จำนวนของผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี และพบว่าในแต่ละปีปฏิบัติการที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนของผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตมากกว่าปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที โดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินจำแนกได้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (first responder unit, FR) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น (basic life support unit, BLS) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับกลาง (intermediate life support unit, ILS) และชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (advance life support unit, ALS) แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำแนกตามระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉินและ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556, 2558 และ 2559 การออกปฏิบัติการของชุดปฏิบัติการ ALS ที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ มากกว่าการปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และยังพบว่าในทุกปีการออกปฏิบัติการฉุกเฉินของชุดปฏิบัติการ BLS และชุดปฏิบัติการ FR ที่มี Response Time ภายใน 8 นาที มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุมากกว่าการปฏิบัติการฉุกเฉินที่มี Response Time ที่มากกว่า 8 นาที (รูปที่ ก-4.8)



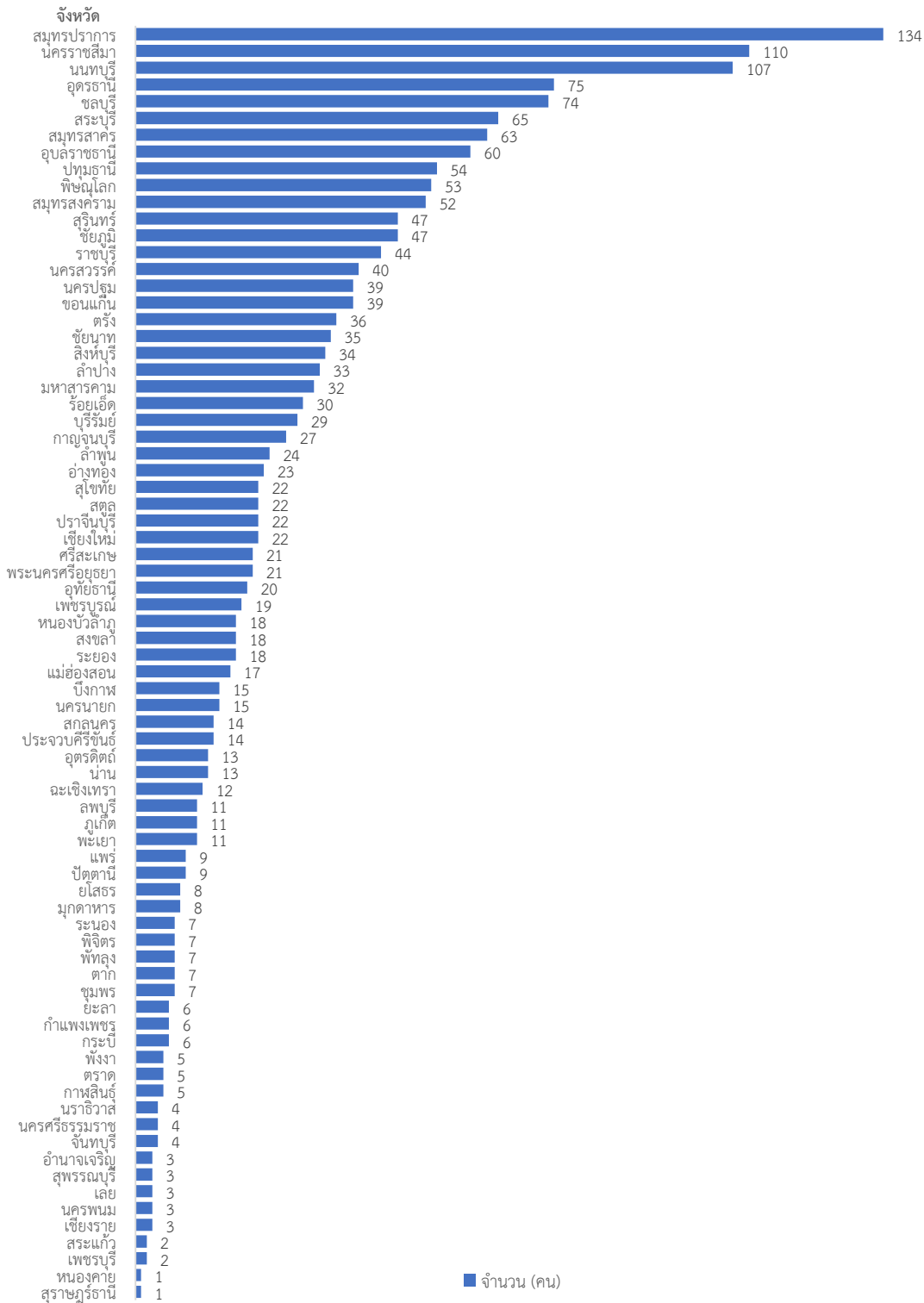
รูปที่ ก-4.8 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ
จำแนกตามระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน และ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

7. แนวโน้มผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลจำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556-2559

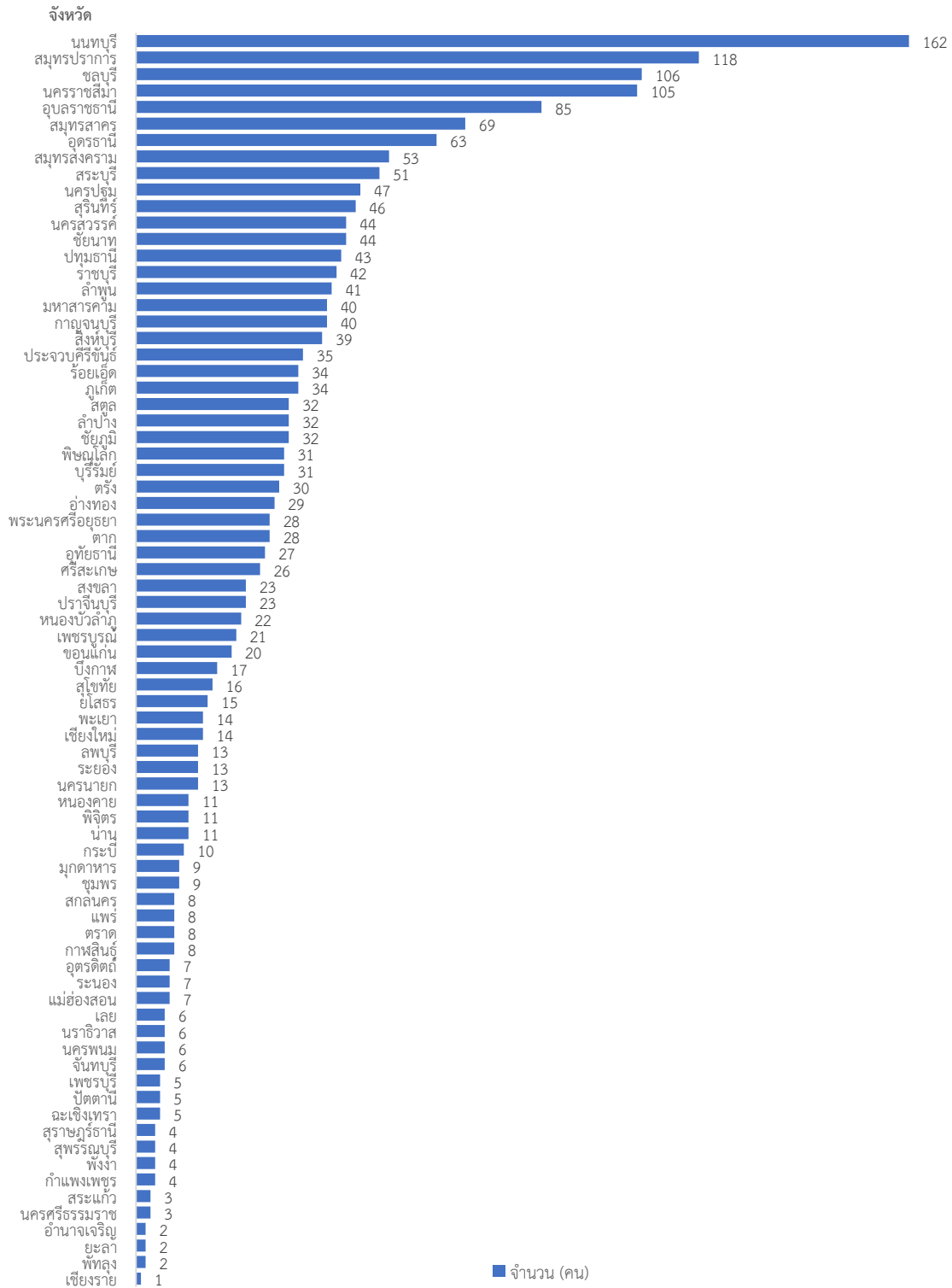
พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 จังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดนนทบุรี รองลงมาคือ นครราชสีมา สมุทรปราการ อุตรธานี และสมุทรสาคร ซึ่งมีจำนวน 121 คน 106 คน 92 คน 70 คน และ 64 คน ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.9) ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดสมุทรปราการ รองลงมาคือ นครราชสีมา นนทบุรี อุตรธานี และชลบุรี ซึ่งมีจำนวน 134 คน 110 คน 107 คน 75 คน และ 74 คน ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.10) ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดนนทบุรี รองลงมาคือ สมุทรปราการ ชลบุรี นครราชสีมา และอุบลราชธานี ซึ่งมีจำนวน 162 คน 118 คน 106 คน 105 คน และ 85 คน ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.11) และในปี พ.ศ. 2559 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลมากที่สุดคือ จังหวัดนนทบุรี รองลงมาคือ สมุทรปราการ อุบลราชธานี ชลบุรี และนครราชสีมา ซึ่งมีจำนวน 225 คน 168 คน 135 คน 129 คน และ 105 คน ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.12)



รูปที่ ก-4.9 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลจำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2556

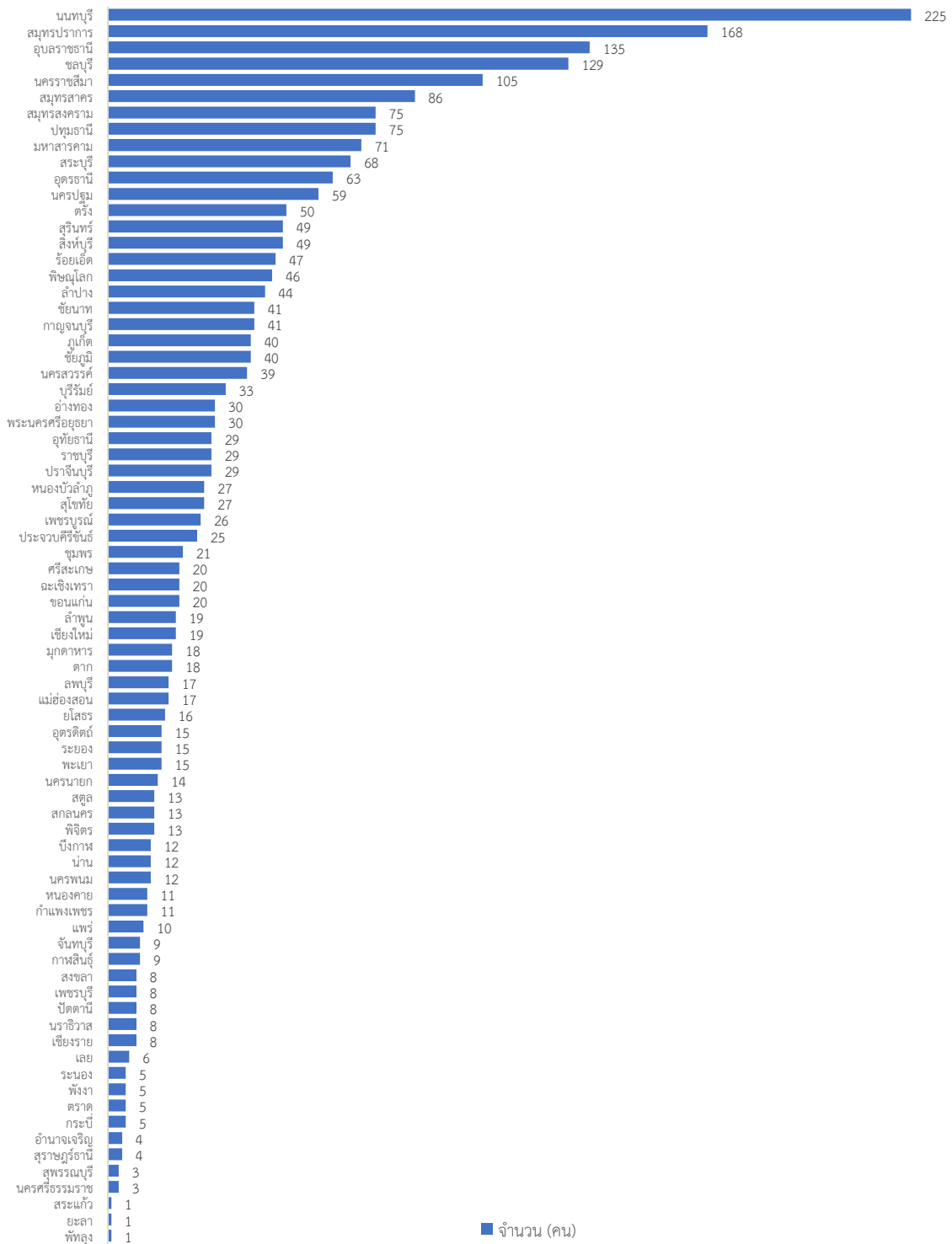


รูปที่ ก-4.10 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลจำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2557



รูปที่ ก-4.11 จำนวนผู้ป่วยฉุกละหุกที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลจำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2558

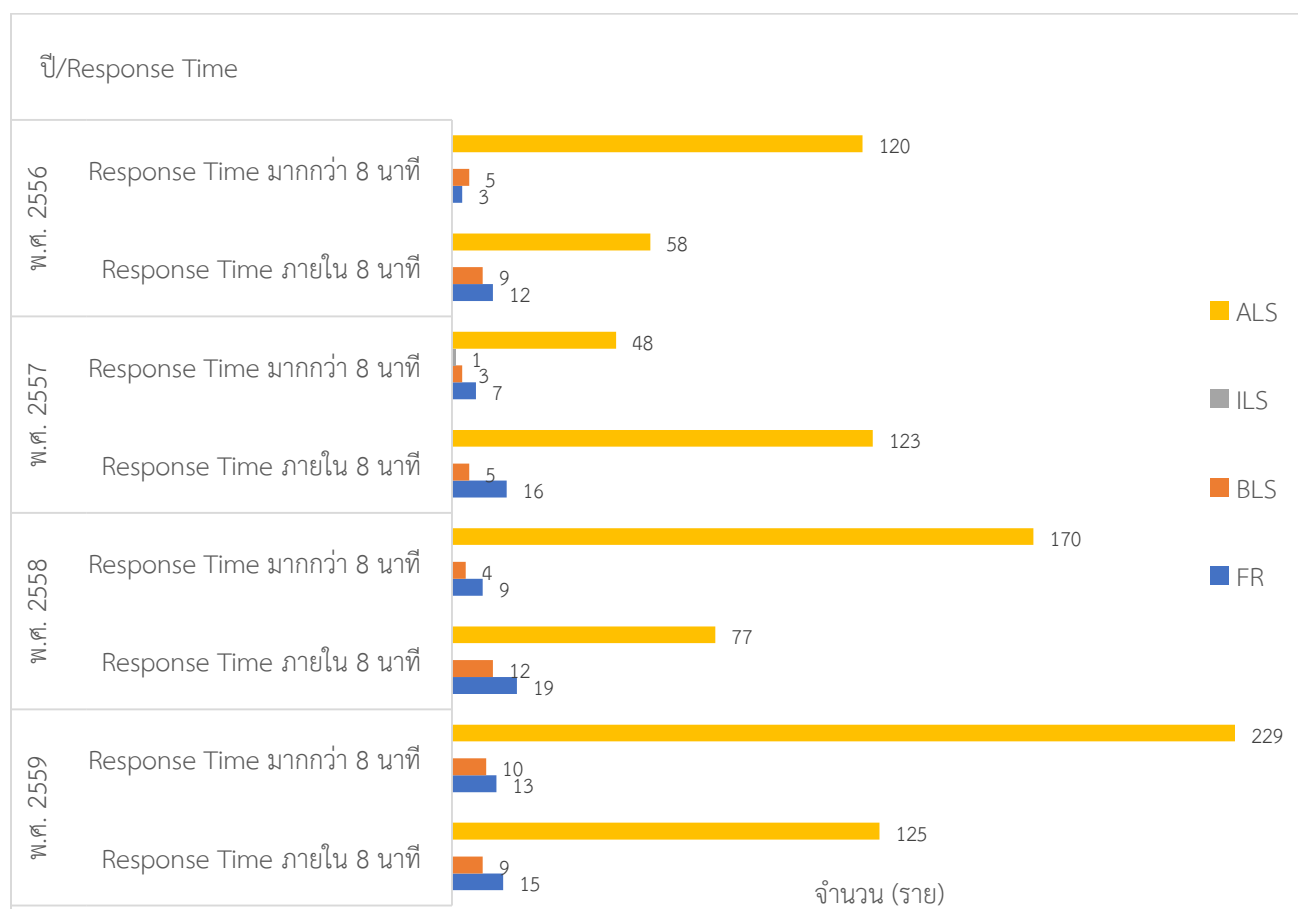
จังหวัด



รูปที่ ก-4.12 จำนวนผู้ป่วยฉุกละหุกที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลจำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2559

8. แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำแนกตามระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน และ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

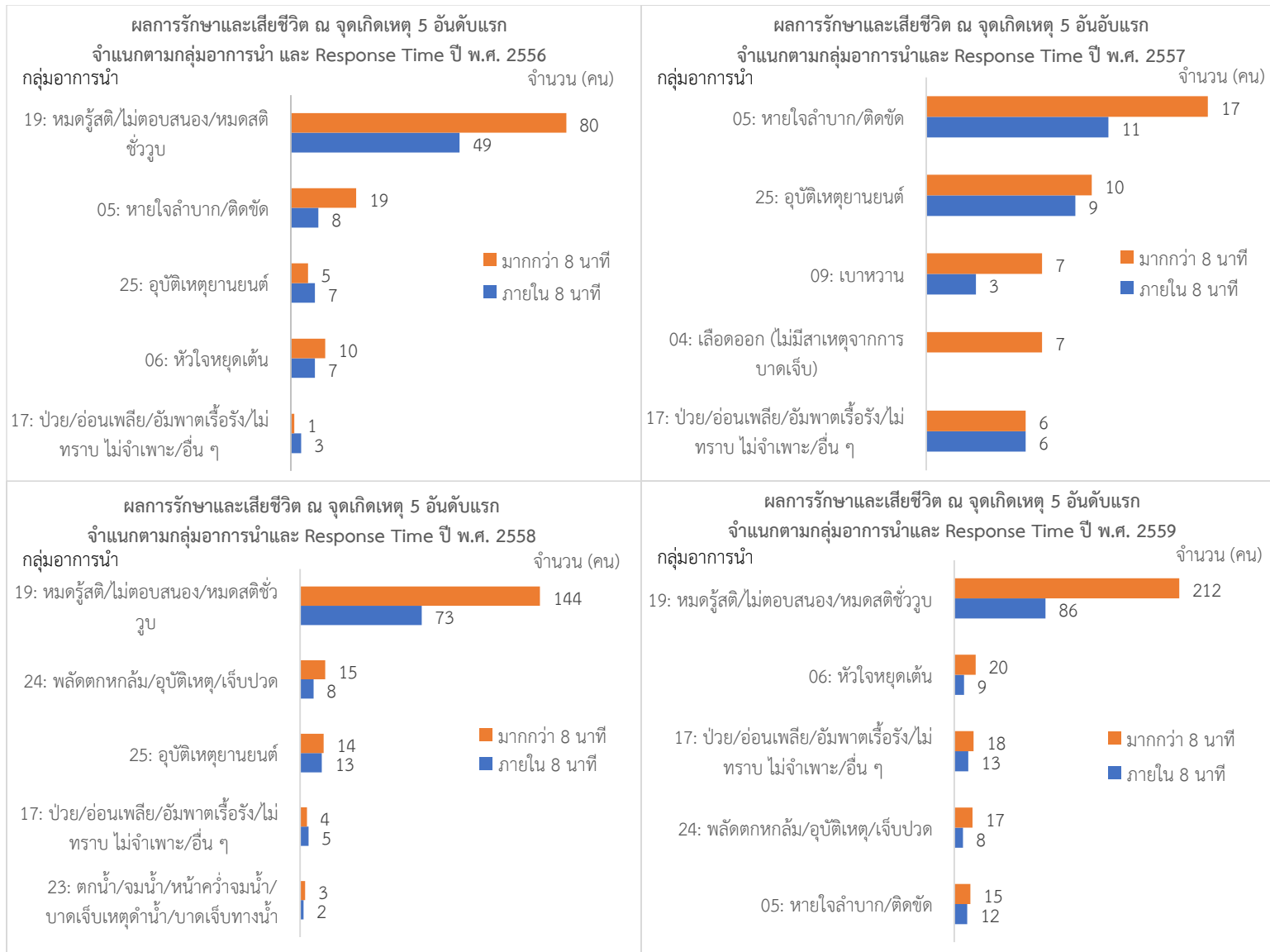
ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินจำแนกได้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (first responder unit, FR) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น (basic life support unit, BLS) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับกลาง (intermediate life support unit, ILS) และชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (advance life support unit, ALS) แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำแนกตามระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉินและ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2556, 2558 และ 2559 การออกปฏิบัติการของชุดปฏิบัติการ ALS ที่มี Response Time มากกว่า 8 นาที มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ มากกว่าการปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และยังพบว่าในทุกปีการออกปฏิบัติการฉุกเฉินของชุดปฏิบัติการ BLS และชุดปฏิบัติการ FR ที่มี Response Time ภายใน 8 นาที มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุมากกว่าการปฏิบัติการฉุกเฉินที่มี Response Time ที่มากกว่า 8 นาที (รูปที่ ก-4.13)



รูปที่ ก-4.13 จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำแนกตามระดับชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน และ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

9. แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำแนกตามกลุ่มอาการนำและ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

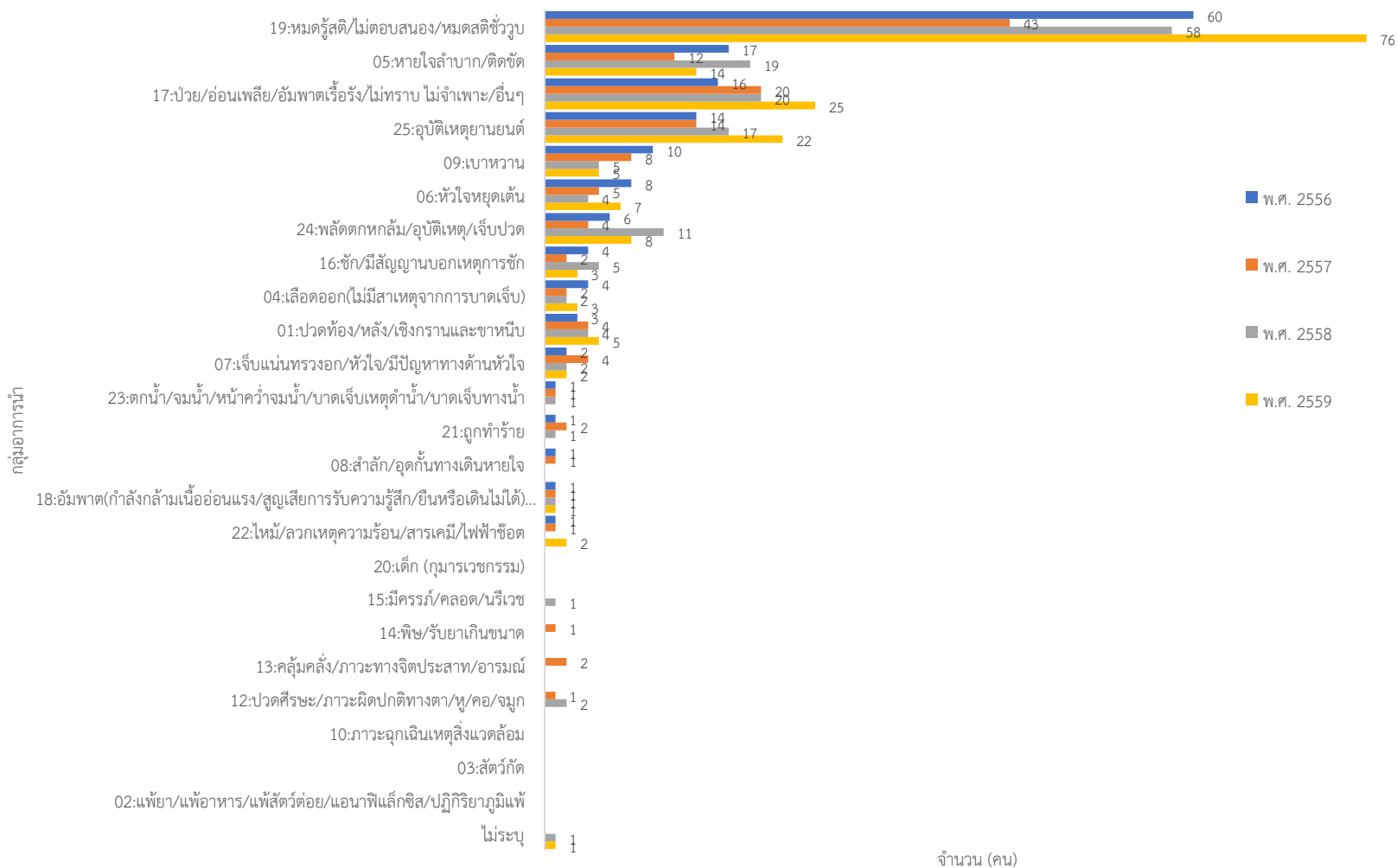
พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 49 คน และ 80 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) มีจำนวน 8 คน และ 19 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2557 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 11 คน และ 17 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 25 อุบัติเหตุรถยนต์ มีจำนวน 9 คน และ 10 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2558 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 73 คน และ 144 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 24 พลัดตกหกล้ม/อุบัติเหตุ/เจ็บปวด มีจำนวน 8 คน และ 15 คน ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2559 กลุ่มอาการนำที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินที่เสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) ทั้งปฏิบัติการที่มี Response Time ภายใน 8 นาที และมากกว่า 8 นาที มีจำนวน 86 คน และ 212 คน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 6 (หัวใจหยุดเต้น) มีจำนวน 9 คน และ 20 คน ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.14)



รูปที่ ก-4.14 จำนวนผลการรักษาและเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ 5 อันดับแรก จำแนกตามกลุ่มอาการนำและ Response Time ปี พ.ศ. 2556-2559

10. แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง จำแนกตามกลุ่มอาการนำ ในปี พ.ศ. 2556-2559

พบว่า กลุ่มอาการที่มีผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่งมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) โดยในปี พ.ศ. 2556-2559 มีผู้เสียชีวิต จำนวน 60 คน 43 คน 58 คน และ 76 คน ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.15)



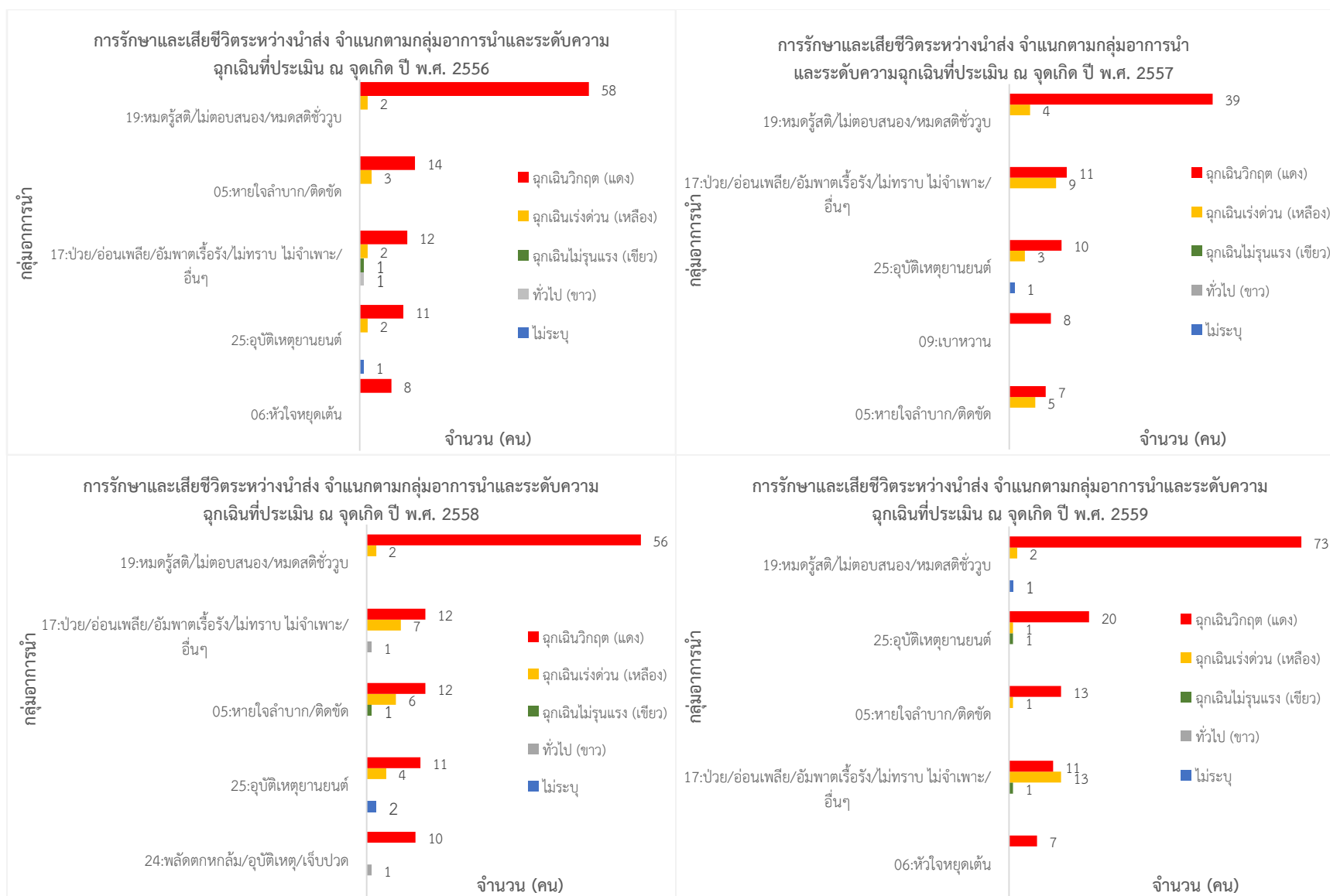
รูปที่ ก-4.15 จำนวนผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง จำแนกตามกลุ่มอาการนำ ในปี พ.ศ. 2556-2559

11. แนวโน้มผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่งจำแนกตามกลุ่มอาการนำ และชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ปี พ.ศ. 2556-2559

พบว่า ในทุกปีมีจำนวนผู้สูงอายุป่วยฉุกเฉินที่มีผลการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่งโดยชุดปฏิบัติการ ALS มากที่สุด เมื่อพิจารณาจากกลุ่มอาการนำ พบว่า ปี พ.ศ. 2556 กลุ่มอาการนำที่มีผลการรักษาและเสียชีวิตมากที่สุดคือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) จำนวน 51 คน รองลงมาคือ กลุ่มอาการที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) และกลุ่มอาการที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) กลุ่มอาการละ 11 คน ในปี พ.ศ. 2557 คือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) จำนวน 33 คน รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) จำนวน 12 คน และกลุ่มอาการนำที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) ในปี พ.ศ. 2558 คือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) จำนวน 48 คน รองลงมาคือ กลุ่มอาการที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) จำนวน 13 คน และกลุ่มอาการที่ 5 (หายใจลำบาก/ติดขัด) จำนวน 7 คน และในปี พ.ศ. 2559 คือ กลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) จำนวน 65 คน รองลงมาคือ กลุ่มอาการนำที่ 25 (อุบัติเหตุยานยนต์) จำนวน 18 คน กลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) จำนวน 11 คน

12. แนวโน้มการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง จำแนกตามกลุ่มอาการนำและระดับความฉุกเฉินที่ประเมิน ณ จุดเกิดเหตุ ปี พ.ศ. 2556-2559

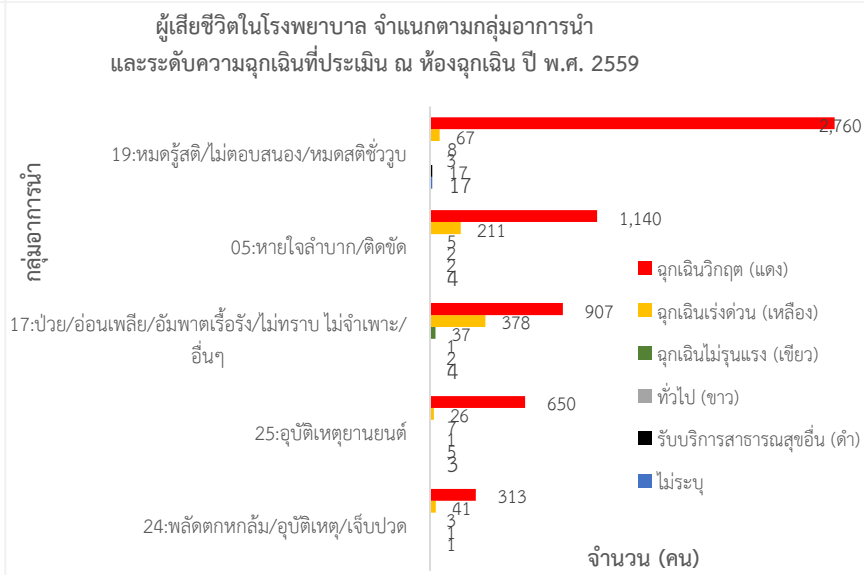
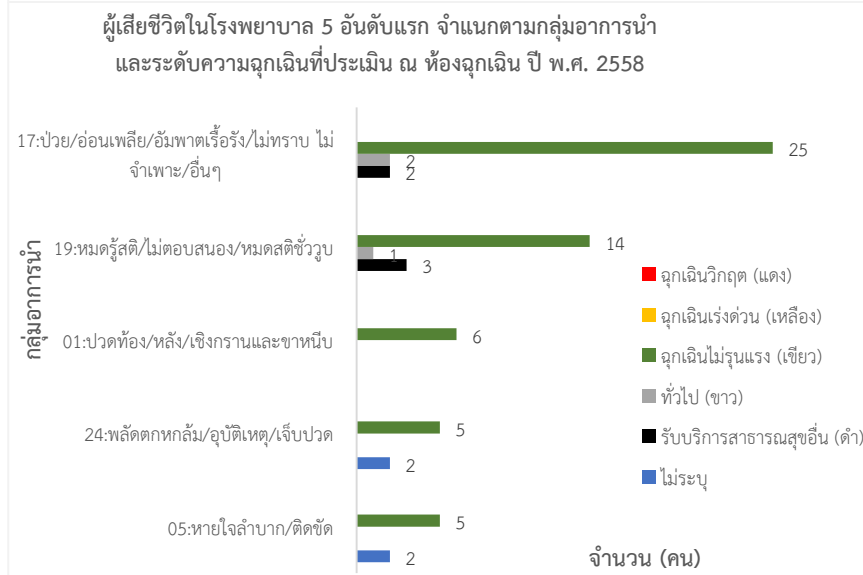
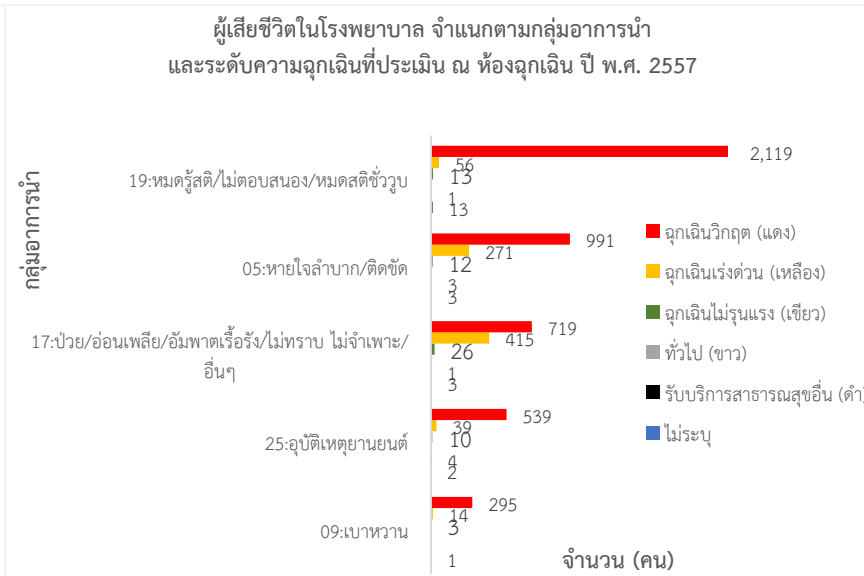
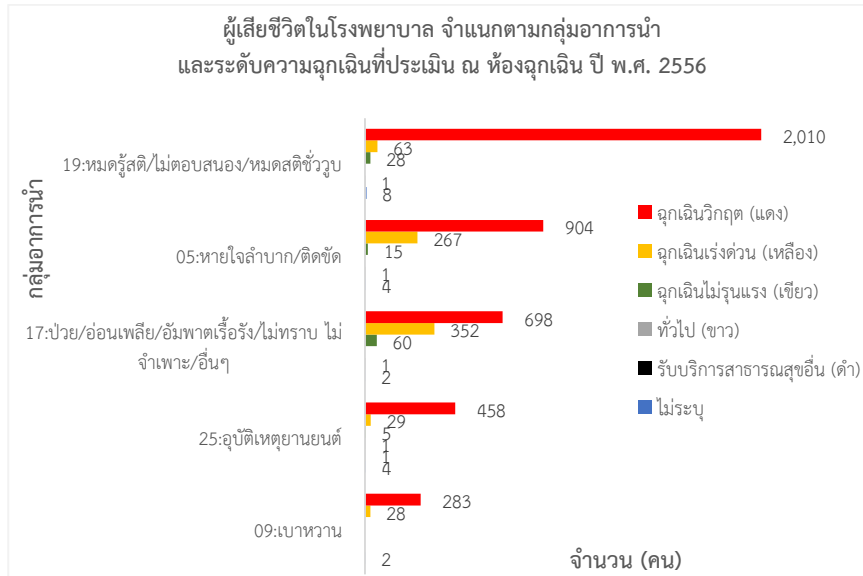
พบว่า มีจำนวนผู้เสียชีวิตที่ระดับความรุนแรงที่ระดับฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด ซึ่งอยู่ในกลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิต 58 คน 39 คน 56 คน และ 73 คน ตามลำดับ (รูปที่ ก-4.16)



รูปที่ ก-4.16 จำนวนการรักษาและเสียชีวิตระหว่างนำส่ง จำแนกตามกลุ่มอาการนำและระดับความรุนแรงที่ประเมิน ณ จุดเกิดเหตุ ปี พ.ศ. 2556-2559

13. จำนวนผู้เสียชีวิตในโรงพยาบาล จำแนกตามกลุ่มอาการนำ และระดับความรุนแรงฉุกเฉินที่ประเมิน ณ ห้องฉุกเฉิน ในปี พ.ศ. 2556-2559

พบว่า ในปี พ.ศ. 2556, 2557 และ 2559 มีจำนวนผู้เสียชีวิตที่ระดับความรุนแรงฉุกเฉินวิกฤต (แดง) มากที่สุด ซึ่งอยู่ในกลุ่มอาการนำที่ 19 (หมดสติ/ไม่ตอบสนอง/หมดสติชั่วคราว) โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิต 2,010 คน 2,119 คน และ 2,760 คน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2558 มีจำนวนผู้เสียชีวิตที่ระดับความรุนแรงฉุกเฉินไม่รุนแรง (เขียว) มากที่สุด ซึ่งอยู่ในกลุ่มอาการนำที่ 17 (ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ/ไม่จำเพาะ/อื่นๆ) โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิต 25 คน (รูปที่ ก-4.17)



รูปที่ ก-4.17 จำนวนผู้เสียชีวิตในโรงพยาบาล จำแนกตามกลุ่มอาการนำและระดับความฉุกเฉินที่ประเมิน ณ ห้องฉุกเฉิน ปี พ.ศ. 2556-2559

ภาคผนวก ข-1 หน่วยงานของรัฐที่ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศออสเตรเลียและกฎหมายที่ควบคุม

รัฐ/มณฑล	นิยามบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	กฎหมายที่ควบคุม	หน่วยงาน
มณฑลออสเตรเลีย	บริการการแพทย์ฉุกเฉินประกอบด้วย การปฐมพยาบาล การให้การรักษาทางการแพทย์ การรักษาภาวะฉุกเฉิน และ/หรือการดูแลอื่นๆ ก่อนไปถึงโรงพยาบาล และ/หรือการลำเลียงขนย้ายผู้ป่วย	Emergencies Act 2004 (ACT)	Australian Capital Territory Ambulance Service
นิวเซาท์เวลส์		Health Services Act 1997 (NSW)	Ambulance Service of New South Wales
ควีนส์แลนด์		Ambulance Service Act 1991 (QLD)	Queensland Ambulance Service
วิกตอเรีย		Ambulance Services Act 1986 (VIC)	Ambulance Victoria
แทสมาเนีย		Ambulance Service Act 1982 (TAS)	Tasmanian Ambulance Service
เซาท์ออสเตรเลีย	บริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นบริการลำเลียงขนย้ายผู้ป่วยโดยรถพยาบาลไปโรงพยาบาลหรือสถานที่อื่นๆ เพื่อรับการรักษาทางการแพทย์	Health Care Act 2008 (SA)	The South Australia Ambulance Service Inc.
เวสเทิร์นออสเตรเลีย		-	หน่วยงานของเอกชน เช่น St. John Ambulance
มณฑลตอนเหนือ		-	

ภาคผนวก ข-2 รายละเอียดของโครงการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

รัฐ	โครงการ	การดำเนินงาน	การประเมินผล
นิวเซาท์เวลส์	Falls Prevention Network	- ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานสาธารณสุขประจำท้องถิ่น และบริการรถพยาบาล - ป้องกันการพลัดตกหกล้มตามแนวทางระดับชาติ	จากการศึกษาประสิทธิภาพของโครงการในผู้สูงอายุที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลในพื้นที่ห่างไกลพบว่าโครงการนี้มีประสิทธิภาพในผู้สูงอายุที่ไม่มีปัญหาในการเดิน แต่มีประสิทธิภาพต่ำในผู้สูงอายุที่ต้องใช้เครื่องมือช่วยในการเดิน
เวสเทิร์นออสเตรเลีย	Stay On Your Feet®	- ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เช่น โรงพยาบาล สถานสงเคราะห์ผู้สูงอายุ - ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มในชุมชน - ให้ความรู้ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้สูงอายุ	โครงการประสบความสำเร็จระดับหนึ่ง แต่จะประสบความสำเร็จมากขึ้นถ้ามีการร่วมมือกับโครงการอื่นมากขึ้น
ควีนส์แลนด์	Queensland Stay On Your Feet®	- ดำเนินงานเหมือนโครงการ Stay On Your Feet	โครงการไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากขาดความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ

ภาคผนวก ข-3 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนถึงสถานพยาบาล

เมื่อสงสัยว่าตนเองเป็นโรคหลอดเลือดสมอง หรือพบผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากมีอาการ 1) ปากเบี้ยว 2) ยกแขนไม่ขึ้น 3) พูดไม่ชัด ให้รีบโทรศัพท์แจ้งที่หมายเลข 000 ทันที เพราะยิ่งผู้ป่วยไปถึงสถานพยาบาลเร็วเท่าใด ก็ยังมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ต้องมั่นใจว่าตนสามารถประเมินผู้ป่วยได้โดยใช้ Emergency Room (ROSIER) Scale หรือ Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS) และต้องมีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินที่พร้อมใช้งาน

ในรัฐควีนส์แลนด์ หน่วยงานของรัฐที่ให้บริการแพทย์ฉุกเฉินได้กำหนดเกณฑ์เพิ่มเติมว่า จำเป็นต้องส่งผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการไม่เกิน 3.5 ชั่วโมงไปรักษาที่ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน (Acute Stroke Center) ที่อยู่ใกล้และใช้เวลาในการลำเลียงผู้ป่วยไม่เกิน 60 นาที โดยมีผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยติดตามไปด้วย ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ผู้ลำเลียงผู้ป่วยต้องโทรศัพท์แจ้งศูนย์โรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันให้เตรียมการรักษาผู้ป่วยล่วงหน้า โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วยให้ครบถ้วน และต้องกรอกข้อมูลในรายงานการใช้อรถพยาบาลในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Ambulance Report Form, eARF) ในการลำเลียงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง รัฐบาลของรัฐควีนส์แลนด์ได้ให้คำแนะนำดังนี้

1. ถ้าผู้ป่วยไม่หมดสติ

ก. ให้ผู้ป่วยนอนราบนิ่งๆ โดยยกศีรษะและไหล่อย่างน้อย 30 องศา ดังแสดงในรูปที่ 1 เพื่อลดการไหลเวียนของเลือดสู่สมอง ซึ่งจะช่วยลดการทำลายสมอง



รูปที่ 8 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนอนราบโดยยกศีรษะและไหล่ 30 องศา

ข. ถ้าเป็นไปได้ ให้หนุนผู้ป่วยด้านที่เกิดปัญหาของโรคหลอดเลือด (สามารถประเมินได้โดยให้ผู้ป่วยยิ้ม ถ้าปากด้านใดของผู้ป่วยไม่ขยับ แสดงว่าหลอดเลือดด้านนั้นมีปัญหา)

ค. ตรวจสอบสัญญาณชีพ (อัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจ) อยู่เสมอ

2. ถ้าผู้ป่วยหมดสติ แต่ยังหายใจตามปกติ

ก. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่ช่องเหลวหรืออาเจียนสามารถไหลออกจากปากได้

ข. ตรวจสอบสัญญาณชีพ (อัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจ) อยู่เสมอ

ภาคผนวก ข-4 ตาราง Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS)

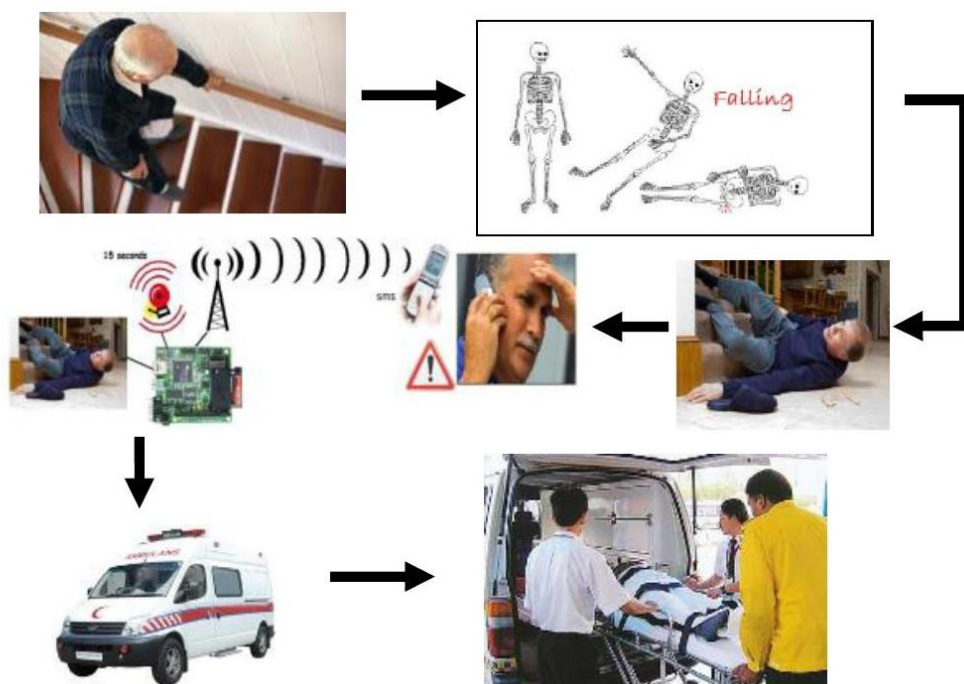
Clinical history elements
Age > 45 years No past history of convulsions or epilepsy Patient not in med or in wheelchair Glycaemia between 50 and 400 mg/dL
Physical examination elements
Facial droop Have patient show teeth or smile <i>Normal: Both sides of face move equally. Abnormal: One side of face does not move.</i>
Strength in arms Ask patient to close eyes and extend both arms straight out for 10 seconds <i>Normal: Both arms move/do not move the same.</i> <i>Abnormal: One arm does not move and drifts down compared with the other.</i>
Handshake Hold both patient's hands and ask him or her to press hard <i>Normal: Handshake same in both hands / no shake in either of the hands</i> <i>Abnormal: Weakness or no shake in one of the hands.</i>
Speech Have patient repeat a sentence <i>Normal:</i> <i>Abnormal: Slurs, unable to speak, wrong words</i>
Criteria for identifying stroke
Presence of any of the elements in the physical examination and Affirmative answer in all the elements of the clinical history

ภาคผนวก ข- 5 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในสถานพยาบาล

มูลนิธิโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทยแนะนำให้ดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในสถานพยาบาลตามแนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทางคลินิก โดยสรุป แพทย์เป็นผู้ประเมินว่าผู้ป่วยสมควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือไม่ โดยพิจารณาจากอาการและสภาวะของผู้ป่วยร่วมกับการถ่ายภาพสมอง การรักษาผู้ป่วยกระทำในหน่วยรักษาโรคหลอดเลือดสมองซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญหลายสาขาวิชาชีพทำงานร่วมกัน เช่น แพทย์พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักพยาธิวิทยา เกสซิคกร นักโภชนาการ และนักสังคมสงเคราะห์ หลังจากที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในสถานพยาบาล 24-48 ชั่วโมง แพทย์ต้องประเมินว่าผู้ป่วยต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพ (rehabilitation) หรือไม่ นอกจากนี้ แพทย์ต้องให้ความรู้และแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ เช่น แนะนำให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่และออกกำลังกายอยู่เสมอ

ก่อนที่ผู้ป่วยจะออกจากโรงพยาบาล แพทย์ต้องวางแผนการรักษาในอนาคตร่วมกับผู้ป่วย แผนดังกล่าวประกอบด้วยแผนการฟื้นฟูสภาพ แผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตประจำวัน แผนการใช้ยา และแผนการติดตามผู้ป่วย ทั้งนี้แพทย์ต้องส่งมอบแผนให้ผู้ป่วยและแพทย์ประจำตัวของผู้ป่วยภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากที่ผู้ป่วยออกจากสถานพยาบาล ในส่วนของผู้ที่ต้องดูแลผู้ป่วยที่บ้าน แพทย์ต้องให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และสอนวิธีดูแลผู้ป่วยที่บ้านอย่างเหมาะสม

ภาคผนวก ข-6 การทำงานของ android-based fall detection



android-based fall detection sensor system เป็นเครื่องสำหรับติดที่ข้อมือหรือเอว หากล้มจะมีเสียงกระดิ่งดัง ถ้าภายใน 15 วินาทีเจ้าตัวไม่ตัดเสียง สัญญาณจะถูกส่งไปที่คนใกล้ชิดทาง SMS ซึ่งผู้ที่ได้รับแจ้งเหตุจะสามารถค้นหาตำแหน่งผู้สูงอายุและไปให้ความช่วยเหลือได้

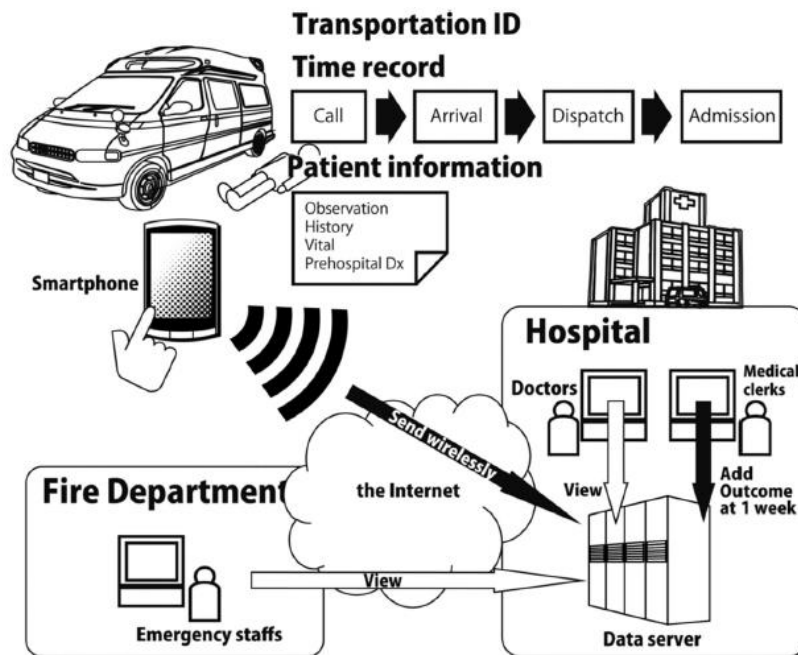
ภาคผนวก ข-7 เครื่องมือ Maria Prehospital Stroke Scale (MPSS)

Maria Prehospital Stroke Scale (MPSS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบไปด้วยการทดสอบ ได้แก่

การทดสอบ	ระดับคะแนน	
1) หน้าเบี้ยวไปข้างใดข้างหนึ่ง (facial droop)	ปกติ (normal)	0 คะแนน
	ไม่ปกติ (abnormal)	1 คะแนน
2) แขนตกข้างหนึ่งเมื่อยืนแขน 2 ข้างไปข้างหน้า (arm drift)	ปกติ (normal)	0 คะแนน
	ไม่รุนแรง (not severe)	1 คะแนน
	รุนแรง (severe)	2 คะแนน
3) พูดไม่ชัด หรือไม่พูด (speech disturbance)	ปกติ (normal)	0 คะแนน
	ไม่รุนแรง (not severe)	1 คะแนน
	รุนแรง (severe)	2 คะแนน

โดยเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical technicians, EMTs) เป็นผู้ทดสอบ เมื่อรวมคะแนนทั้งหมดจะอยู่ในช่วง 1-5 คะแนน เครื่องมือนี้สามารถบอกความรุนแรงของอาการในผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง ก่อนถึงโรงพยาบาล เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลรักษาในโรงพยาบาลเมื่อผู้ป่วยมาถึง

ภาคผนวก ข-8 smartphone-assisted prehospital medical information system (SPMIS)



เครื่องมือนี้เป็นแอปพลิเคชันที่อยู่ในสมาร์ทโฟนของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย ก่อนถึงโรงพยาบาล อาการเจ็บป่วยฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ต้องป้อนเมื่อต้องการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เมื่อมีการร้องขอ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งเชื่อมต่อกับหน่วยดับเพลิง และโรงพยาบาล เป็นสัญญาณในการปฏิบัติงานแบบเรียลไทม์ (real-time) หน่วยดับเพลิงจะมีการสร้างรหัสประจำตัวการขนส่ง

(transportation identification) ที่ไม่ซ้ำกันสำหรับกรณีฉุกเฉินแต่ละกรณี เมื่อบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินไปถึงที่เกิดเหตุจะป้อนเวลาที่มาถึง ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย และการวินิจฉัย โดยการตอบคำถามที่ปรากฏบนสมาร์ทโฟน ซึ่งจะแสดงเฉพาะคำถามที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยโรค อย่างเช่น neurological findings และ Cincinnati prehospital stroke scale เมื่อป้อนข้อมูลเสร็จจะถูกอัปโหลดไว้ในเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลจะเห็นข้อมูลแล้วเตรียมการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อผู้ป่วยมาถึง

ภาคผนวก ข-9 หน่วยงาน National Council on Aging (NCOA)

รัฐบาลสหรัฐฯ มีการจัดตั้ง National Council on Aging (NCOA) เพื่อดูแลปัญหาสุขภาพต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ โดยหน่วยงานนี้มุ่งเน้นในเรื่องของการพลัดตกหกล้ม โรคเรื้อรัง โภชนาการ และใช้หัตถ์ใหญ่ เป็นต้น ในส่วนของการบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มนั้น NCOA มีโครงการที่มีหลักฐานทางวิชาการรองรับเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มหลายโครงการด้วยกัน โดยส่วนมากจะเป็นการออกกำลังกายเพื่อสร้างสมดุลและความมั่นคง ให้ความรู้ และปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัย มีการดำเนินงานและการประเมินผลดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตัวอย่างรายละเอียดของโครงการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในสหรัฐอเมริกา

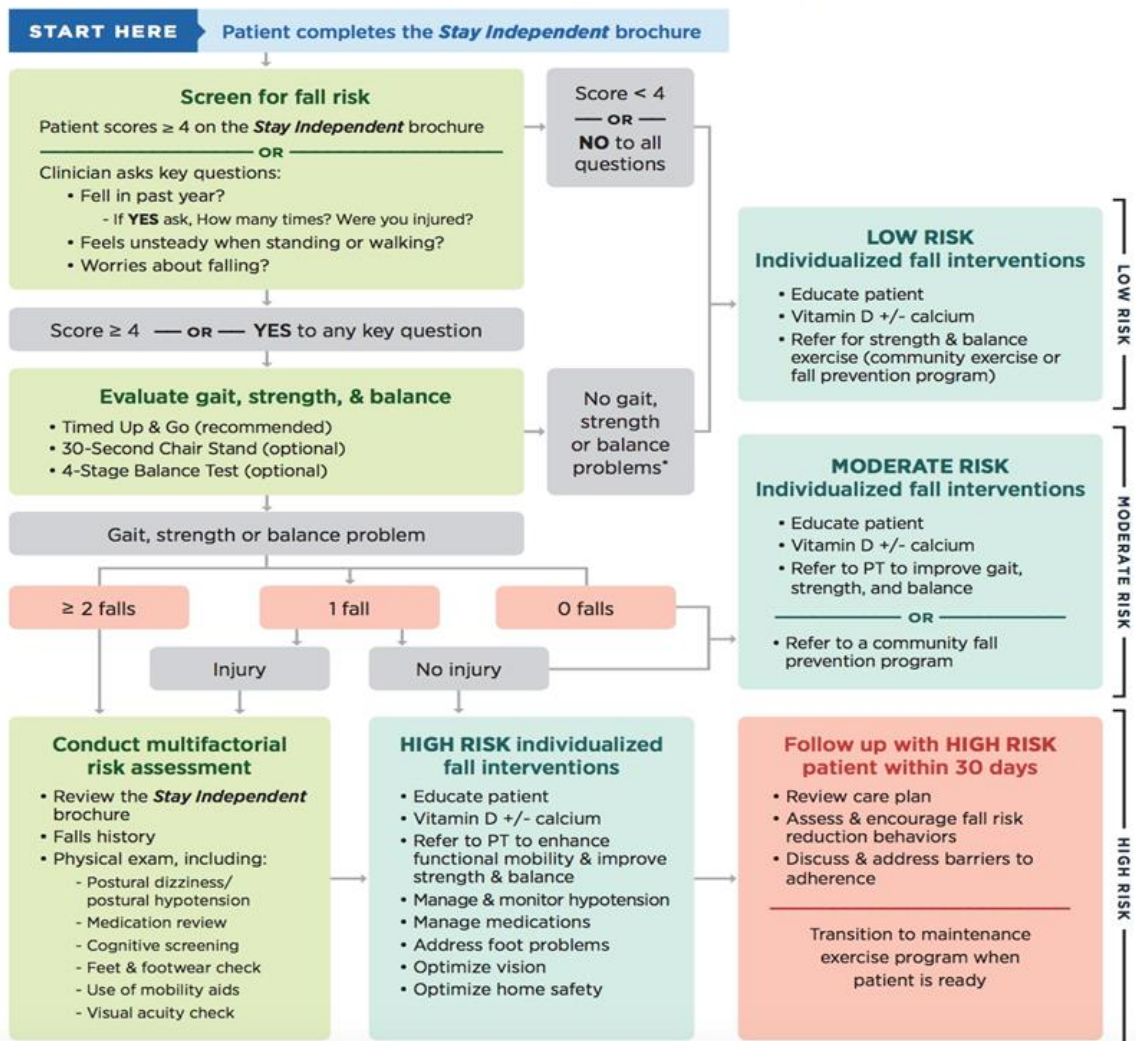
รัฐ	โครงการ	การดำเนินงาน	การประเมินผล
Maine	A Matter of Balance	<p>เป็นมาตรการกลุ่ม ใช้เวลา 8 สัปดาห์ในการพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อลดความกลัวการพลัดตกหกล้ม และเพิ่มระดับกิจกรรมทางกาย เนื่องจากผู้สูงอายุบางรายมีอาการกลัวการหกล้ม และทำให้ไม่กล้าที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ตามปกติ จุดประสงค์นั้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมมองว่าการพลัดตกหกล้ม หรือการกลัวการพลัดตกหกล้มนั้นสามารถควบคุมได้ มีการตั้งเป้าหมายเพื่อเพิ่มระดับกิจกรรม และปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยง และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความสมดุล</p> <p>โครงการนี้จัดทำโดย MaineHealth ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ให้บริการไม่แสวงหาผลกำไรที่อยู่ในรัฐ Maine ทางตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐฯ และมีการดำเนินการในบริเวณรัฐ Maine เท่านั้น</p>	<p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> สำรวจเมื่อเริ่มเรียนและหลังเรียนจบเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน การบริหารจัดการการพลัดตกหกล้ม และการออกกำลังกาย ประเมินหลังเรียนจบเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน การพูดคุยเรื่องความกลัว การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม การเพิ่มกิจกรรมทางกาย ฯลฯ จัดการข้อมูลออนไลน์ เช่น จำนวนครั้งของการเข้าร่วมกิจกรรม ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและการประเมินต่างๆ <p>หลังจากเข้าร่วมโครงการ ผู้เข้าร่วมร้อยละ 97 รู้สึกสบายใจมากขึ้นที่จะพูดถึงความกลัว ร้อยละ 97 รู้สึกสบายใจเกี่ยวกับการเพิ่มกิจกรรมทางกาย ร้อยละ 99 คิดว่าจะออกกำลังกาย และร้อยละ 98 คิดว่าจะแนะนำโครงการนี้ให้ผู้อื่นต่อไป</p> <p>ผลการศึกษาเบื้องต้นของการประเมินผลลัพธ์บ่งชี้ว่า กลุ่มผู้เข้าร่วมมีการพัฒนาอย่างมากในด้านระดับของการจัดการการพลัดตกหกล้ม (ระดับของความมั่นใจที่ผู้เข้าร่วมมองความสามารถของตนเอง) การควบคุมการพลัดตกหกล้ม (ระดับของความมั่นใจที่ผู้เข้าร่วมมองความสามารถของตนเอง) ระดับการออกกำลังกาย และข้อจำกัดทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับความกังวลจากการพลัดตกหกล้ม ผลการศึกษาเหล่านี้บ่งชี้ว่า โครงการนั้นประสบความสำเร็จในการลดความกลัวจากการพลัดตกหกล้มโดยสร้างเสริมความมั่นใจให้กับผู้เข้าร่วมว่าตนเองมีความสามารถในการจัดการและลดความเสี่ยง นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมยังกล่าวว่า ความกังวลจากการกลัวหกล้มนั้นมีน้อยลงซึ่งส่งผลต่อการเข้ากิจกรรมทางสังคมน้อยลง และมีการออกกำลังกายที่มากขึ้น</p>
All	CAPABLE	<p>มาตรการนี้มีระยะเวลา 5 เดือน ใช้สถานที่ที่บ้านของผู้สูงอายุ มีจุดมุ่งหมายในการลดจำนวนครั้งในการพลัดตกหกล้ม เพื่อความปลอดภัยในการทำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ร้อยละ 79 ของผู้เข้าร่วมมีพัฒนาการในเรื่องการดูแลตนเองในช่วงเวลา 5 เดือน

รัฐ	โครงการ	การดำเนินงาน	การประเมินผล
		กิจวัตรประจำวันต่างๆ โดยบุคลากรที่มีส่วนร่วมคือ นักกิจกรรมบำบัด พยาบาล และช่างซ่อมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้าน ผู้เข้าร่วมโครงการมีการอภิปรายกับนักกิจกรรมบำบัดและพยาบาลเพื่อระบุเป้าหมาย วางแผน และออกแบบบ้านให้เข้ากับความเป็นอยู่	<ul style="list-style-type: none"> • โดยเฉลี่ยแล้วจำนวนกิจกรรมที่ผู้สูงอายุมีปัญหานั้นลดลงประมาณครึ่งหนึ่ง • ผู้เข้าร่วมนั้นสุขภาพจิตดีขึ้น มีอาการซึมเศร้าน้อยลง
Washington	Enhance Fitness	Enhance Fitness เป็นโครงการที่ต้นทุนต่ำ มุ่งเน้นในการป้องกันการพลัดตกหกล้มและการเพิ่มกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยโครงการมีชั้นเรียนการออกกำลังกายให้เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ฝึกความสมดุล เพิ่มความแข็งแรง เป็นต้น สามครั้งต่อสัปดาห์	การศึกษาแสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วม ร้อยละ 72 มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยลง ร้อยละ 35 มีจำนวนการใช้ยาออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทลดลง และร้อยละ 11 มีอาการซึมเศร้าน้อยลง ร้อยละ 52 มีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้นในเชิงอารมณ์ และร้อยละ 35 มีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้นในเชิงการใช้ร่างกาย
Chicago	Fit and Strong!: An evidence-based exercise program for older adults with lower-extremity osteoarthritis	เป็นโครงการที่จัดตั้งสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเสื่อมโดยเฉพาะ มีระยะเวลาของโครงการแปดสัปดาห์ โดยมีกิจกรรม ได้แก่ การออกกำลังกายประเภทต่างๆ ทั้งแอโรบิก การเสริมสร้างความแข็งแรงของข้อ ลดอาการเจ็บปวด นอกจากนี้ยังมีชั้นเรียนเพื่ออภิปราย และมีการจัดอบรมต่างๆ	

ภาคผนวก ข-10 โครงการ Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries (STEADI)

ทาง CDC ยังมีโครงการ Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries (STEADI) ที่ริเริ่มขึ้นเพื่อจัดทำแนวทางให้บุคลากรทางการแพทย์จัดทำมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งมีการนำแนวทางเวชปฏิบัติมาประยุกต์ในขั้นตอนของโครงการ โดยมีการให้ความรู้ เปิดวิดิทัศน์ โบรชัวร์เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มแก่บุคลากร ผู้ดูแล และตัวผู้ป่วย รวมถึงการดูแลด้านยาที่ผู้ป่วยรับประทาน เพื่อลดโอกาสการพลัดตกหกล้ม รวมถึงการแนะนำให้ทานวิตามินดีเสริมควบคู่ไปด้วย โดยขั้นตอนและวิธีการในการประเมินความเสี่ยงและมาตรการป้องกันการพลัดตกหกล้มของ CDC มีดังนี้

Algorithm for Fall Risk Screening, Assessment, and Intervention



ภาคผนวก ข-11 แนวทางปฏิบัติ Geriatric Emergency Department Guidelines

แนวทางปฏิบัติ Geriatric Emergency Department Guidelines กำหนดไว้ว่า หากผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินด้วยการพลัดตกหกล้ม ควรมีการซักประวัติและประเมินตามหัวข้อต่างๆ ต่อไปนี้

- อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไปใช่หรือไม่
- สถานที่และสาเหตุของการพลัดตกหกล้ม
- มีความยากลำบากในการทรงตัวและการเดินหรือไม่
- เคยพลัดตกหกล้มมาก่อนหรือไม่ หากเคย หกล้มมาแล้วกี่ครั้ง
- ตอนหกล้มใช้เวลานานเท่าไรจึงจะลุกขึ้นมา
- มีอาการหมดสติ ซึม หรือการเปลี่ยนแปลงของสติสัมปชัญญะหรือไม่
- มีอาการรูบ หน้ามืด หรือความดันโลหิตต่ำหรือไม่
- อุจจาระมีสีดำหรือมีเลือดปนในอุจจาระหรือไม่
- มีโรคประจำตัว เช่น สมองเสียม พาร์กินสัน เส้นเลือดสมอง เบาหวาน กระดูกสะโพกร้าว หรือ/และ ซึมเศร้าหรือไม่
- มีปัญหาเรื่องการมองเห็นหรือไม่
- ดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ บ่อยเพียงใด
- ยาที่ท่านเป็นประจำมีอะไรบ้าง
- กิจกรรมที่ท่านในชีวิตประจำวันมีอะไรบ้าง
- มีการประเมินรอกเท้าของผู้ป่วยว่ามีความเหมาะสมหรือไม่

นอกจากนี้ควรมีการประเมินและตรวจสอบในด้านต่างๆ เช่น ความดันโลหิต ระบบประสาทและสมอง เป็นต้น รวมถึงควรมีการติดตามและประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้านในระยะยาวอีกด้วย

ภาคผนวก ข-12 Mobile Stroke Unit (MSU)

แนวคิดเรื่อง Mobile Stroke Unit (MSU) คือรถพยาบาลที่มีบริการด้านการแพทย์ก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่มีอาการหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ห่างไกล โดยถูกพัฒนาขึ้นในประเทศเยอรมนี และได้ถูกนำมาใช้ที่สหรัฐฯ เป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ. 2013 ที่เมือง Houston รัฐ Texas รถพยาบาล MSU นั้นมีความพิเศษกว่ารถพยาบาลทั่วไปคือ มีการติดตั้งเครื่อง CT scan อุปกรณ์ที่ใช้ติดต่อกับบุคลากรที่โรงพยาบาลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ตรวจข้างเตียงผู้ป่วย (Point-of-care laboratory) เช่น อุปกรณ์ตรวจเลือดและสารคัดหลั่งต่างๆ เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการรอผลตรวจจากห้องปฏิบัติการ

A



B



ภาคผนวก ค ข้อเสนอรูปแบบการจัดการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

หัวข้อ	วิธีการ	เครื่องมือ
<p>การป้องกัน (Prevention) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) เป็นการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยมาก่อน และยังไม่มียปัจจัยเสี่ยง 2) การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary prevention) เป็นการป้องกันเพื่อไม่ให้มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นหรือเข้าถึงหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้เร็วขึ้น และ 3) การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary prevention) เป็นการป้องกันการเจ็บป่วยซ้ำซ้อนในผู้สูงอายุที่เคยเจ็บป่วยมาก่อน เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด</p>		
<p>กลุ่มอาการนำพลัดตกหกล้ม</p>		
1. Primary prevention	<ul style="list-style-type: none"> ● การส่งเสริมสุขภาพ ● การให้ความรู้ ● การประเมินความเสี่ยง ● การออกกำลังกาย ● การแก้ปัญหาสุขภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ● คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: เดินดีไม่มีล้ม (2559) ● คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ (2557) ● สมุดบันทึกสุขภาพผู้สูงอายุ (2557) ● คู่มือการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ● คู่มือการคัดกรอง/ประเมินผู้สูงอายุ ● ปิงปองจราจร 7 สีคู่มือการคัดกรอง/ประเมินผู้สูงอายุ
	<ul style="list-style-type: none"> ● การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> ● คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ (2557) ● แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ● คู่มือการปฏิบัติงานการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพผู้สูงอายุสำหรับอาสาสมัคร
2. Secondary prevention	<p>2.1 ให้ความรู้เมื่อเกิดการหกล้ม</p> <p>2.2 การแจ้งเตือนโดยใช้ technology</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ (2557) ● แผ่นภาพ “ล้มแล้วลุกอย่างไร” ● ติดตั้งกล้องเฝ้าระวัง ● sensor สายรัดข้อมือและ/หรือสายรัดเอว ● IOT smart city (กำไลสวมข้อมือหรือสร้อยคอ)
3. Tertiary prevention		<p>แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ</p>
<p>โรคหลอดเลือดสมอง</p>		
1. Primary prevention	<p>การส่งเสริมสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การให้ความรู้ ● การประเมินความเสี่ยง 	<ul style="list-style-type: none"> ● คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข (2559) ● คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข (2559) ● สมุดบันทึกสุขภาพผู้สูงอายุ (2557)

หัวข้อ	วิธีการ	เครื่องมือ
		<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง (2558)
2. Secondary prevention	การแจ้งเตือนโดยใช้ technology	การแจ้งเตือนโดยใช้ technology
3. Tertiary prevention	การป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ หรือไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลกระทบจากการเกิดโรค	คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข (2559)
<p>การดูแลรักษาก่อนถึงสถานพยาบาล (Pre-hospital care) กระบวนการทำงานในระบบงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ได้แก่ การพบเหตุ (Detection) การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting) การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ (Response) การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On Scene Care) การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in Transit) และการนำส่งสถานพยาบาล (Transfer to Definitive Care)</p>		
1. ทักษะของผู้ปฏิบัติการ	ผู้ปฏิบัติการต้องผ่านการฝึกอบรมตามรูปแบบและมาตรฐานตามที่ สพฉ. กำหนด และควรเพิ่มการอบรมในเรื่องของการดูแลผู้สูงอายุ	<ul style="list-style-type: none"> ● มาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (2552) ● การอบรมเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
2. การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ	ผู้แจ้งเหตุอาจเป็นผู้พบเห็นหรือผู้ป่วย การแจ้งเหตุในปัจจุบัน นอกจากโทรสายด่วน 1669 แล้ว ยังมีช่องทางอื่นๆ ที่สามารถใช้แจ้งเหตุได้	<ul style="list-style-type: none"> ● โทรสายด่วน 1669 ● EMS member club (การกำหนดรหัสให้สมาชิก เมื่อโทรแจ้งเหตุที่ 1669 บอกเพียงรหัสเท่านั้น) ● โทรศัพท์บ้านสายด่วนทวงไวย TOT 1669 (มีข้อมูลโรคประจำตัว กรู๊ปเลือด ที่อยู่) ● สัญญาณเสียงไซเรนพร้อมไฟกระพริบ (Siren and Strobe) ● แอปพลิเคชัน “EMS1669” (มีข้อมูลโรคประจำตัว การแพ้ยา ระบุพิกัด) <p>แอปพลิเคชัน “Fast Track ทางด่วนชีวิต เร็วกว่ารถพยาบาล” (มีข้อมูลการเจ็บป่วย การแพ้ยา และหมายเลขโทรศัพท์ของญาติผู้ป่วย)</p>
3. การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน	<p>3.1 การประเมิน ณ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ</p> <p>3.2 การประสานงานระหว่างศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการกับรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน</p> <p>3.3 การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● คู่มือการจัดการและปฏิบัติงานในระบบรับแจ้งเหตุผู้ป่วยฉุกเฉินในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ● เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ● แอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉิน

หัวข้อ	วิธีการ	เครื่องมือ
		<ul style="list-style-type: none"> มาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (2552)
4. การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On Scene Care)	การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุโดยชุดปฏิบัติการ	กฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตามพ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551
5. การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in Transit)	การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การรักษาพยาบาลฉุกเฉินระหว่างนำส่งและความปลอดภัยในขณะนำส่งสถานพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> แอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตสำหรับรถพยาบาลฉุกเฉิน กล้อง telemedicine conference ในรถพยาบาลฉุกเฉิน แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION (2557)
การดูแลรักษาในสถานพยาบาล (In hospital care) โดยเริ่มที่การป้องกันการพลัดตกหกล้มในโรงพยาบาล เครื่องมืออุปกรณ์ บุคลากร วิธีการประเมิน และระดับการคัดแยกกลุ่มอาการและระบบช่องทางพิเศษ (Fast track) ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
1. ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ		<ul style="list-style-type: none"> การอบรมเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ
2. การป้องกันการพลัดตกหกล้มในโรงพยาบาล	2.1 การประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในโรงพยาบาล 2.2 การป้องกันความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกัน/ประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม Hendrich II (Fall risk assessment tool: Hendrich II) แบบประเมิน Morse fall scale เครื่องมือ Timed Up and Go Test (สำหรับผู้สูงอายุที่เดินได้) แนวปฏิบัติในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม
3. ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	3.1 การเตรียมสถานที่ 3.2 การประเมินคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน 3.3 ระบบ Fast track สำหรับผู้สูงอายุ	<ul style="list-style-type: none"> คู่มือการออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพและสภาพแวดล้อม ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คู่มือแนวทางการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เกณฑ์ และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (กพฉ.) กำหนด คู่มือมาตรฐานศูนย์บริบาลผู้บาดเจ็บสำหรับประเทศไทยของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

หัวข้อ	วิธีการ	เครื่องมือ
		<ul style="list-style-type: none"> คู่มือมาตรฐานศูนย์บริการผู้บาดเจ็บสำหรับประเทศไทยของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
<p>การดูแลรักษาระหว่างนำส่งสถานพยาบาล (Interfacility transfer care) ของระบบปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยเริ่มจากทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ กำลังคน และระบบหรือวิธีปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยสูงอายุฉุกเฉิน (วิธีการส่งต่อผู้ป่วยสูงอายุฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล สามารถทำได้ 3 ทาง คือ ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ทั้งนี้ การพิจารณาเลือกวิธีการส่งต่อผู้ป่วยสูงอายุขึ้นกับระดับความเฉียบพลันของอาการผู้ป่วยสูงอายุ ระยะทาง เส้นทาง เวลาที่ส่งต่อ ภูมิประเทศ และสภาพอากาศ โดยพิจารณาตามข้อบ่งชี้ที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติกำหนด)</p>		
<p>1. ทักษะของผู้ปฏิบัติการ</p> <p>2. การประเมินอาการ และการส่งต่อผู้ป่วย</p>		<ul style="list-style-type: none"> อบรมทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ คู่มือการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล
<p>3. ระบบหรือตัวช่วยในการส่งต่อผู้สูงอายุได้รับบริการที่รวดเร็วมากขึ้น</p>		<p>ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในการให้บริการในศูนย์ประสานการส่งต่อผู้ป่วย เช่น โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร ระบบอินเทอร์เน็ต (ThaiRefer หรือ Refer Link) เป็นต้น ทั้งนี้ช่องทางขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่</p>
<p>4. รถพยาบาล</p>		<ul style="list-style-type: none"> แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION (2557) รถ Mobile CT & Stroke treatment Unit

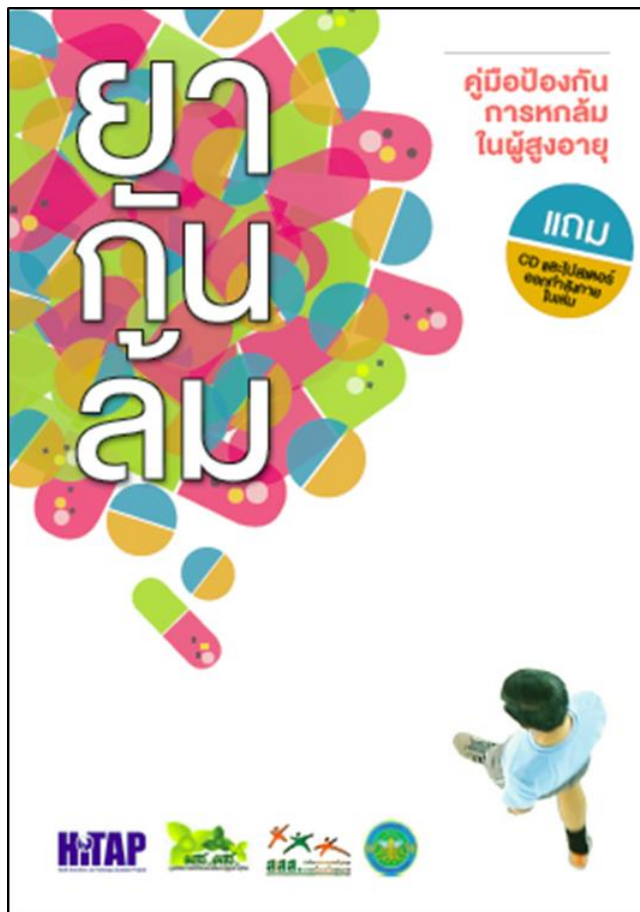
ภาคผนวก ง-1 คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: เดินดีไม่มีล้ม



- จัดทำโดย:**
1. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)
 2. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.)
 3. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

รายละเอียด: เป็นคู่มือเพื่อให้ความรู้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้ดูแลผู้สูงวัยที่บ้านและชุมชน พร้อมทั้งให้ความรู้เบื้องต้นเรื่องการจัดการความเสี่ยงในการล้ม เช่น ปัจจัยภายในตัวผู้สูงอายุ โรคประจำตัว สิ่งแวดล้อมภายในบ้าน การออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาความสามารถในการทรงตัว เพื่อป้องกันการหกล้มในระยะยาว การตรวจประเมินการทรงตัวและความเสี่ยงในการล้มเบื้องต้นในการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ และคัดกรองผู้สูงอายุที่อาจมีความเสี่ยงในการล้ม ซึ่งดำเนินการโดย อสม. และผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยมีวิธีการประเมิน 3 ข้อ ได้แก่ การทดสอบสมดุร่างกายด้วย 1) การยืน 2) วิธีการเอื้อมมือ และ 3) การนั่ง ลูก ยืน เดิน

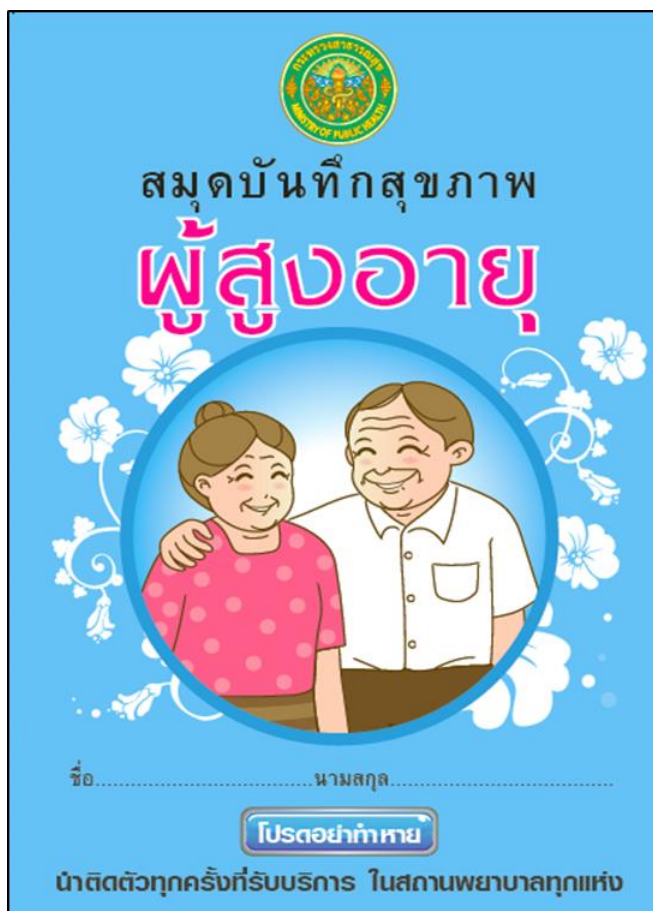
ภาคผนวก ง-2 คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ



- จัดทำโดย:**
1. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP)
 2. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.)
 3. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
 4. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียด: เป็นคู่มือที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในรูปแบบอย่างง่ายเพื่อป้องกันการหกล้ม และมีข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายจากการหกล้ม อุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยป้องกันการหกล้ม วิธีการช่วยเหลือและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดการหกล้ม การประเมินความเสี่ยงในการล้มโดยผู้สูงอายุเป็นผู้ทำแบบประเมินความเสี่ยงของตนเอง โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่ 1) ความเสี่ยงภายในตัวผู้สูงอายุ (10 ข้อ) 2) การใช้ยา (1 ข้อ) 3) สภาพแวดล้อมภายในบ้าน (14 ข้อ) การแปลผลการประเมินความเสี่ยง คือ หากผู้สูงอายุตอบ “ใช่” มากก็จะมีความเสี่ยงในการหกล้มมาก อีกทั้งในแต่ละข้อการประเมินจะมีการให้คำแนะนำในการลดความเสี่ยงการหกล้มด้วย

ภาคผนวก ง-3 สมุดบันทึกสุขภาพผู้สูงอายุ



จัดทำโดย: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียด: บันทึกการประเมินคัดกรองภาวะหกล้มให้ผู้สูงอายุ (อาสาสมัครหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ประเมิน) โดยให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นจากเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขนแล้วเดินเป็นเส้นตรงระยะทาง 3 เมตร และจับเวลา โดยสามารถแบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ปกติ และ 2) มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม และมีการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองโดยใช้ตารางสี และการแปลผลโอกาสเสี่ยง โดยอาสาสมัครหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ประเมิน

ภาคผนวก ง-4 คู่มือการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ



จัดทำโดย:

1. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
2. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

รายละเอียด:

เป็นคู่มือที่ให้ความรู้ในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ รวมถึงข้อแนะนำในการนอน การนั่ง และการยกของที่ถูกต้อง

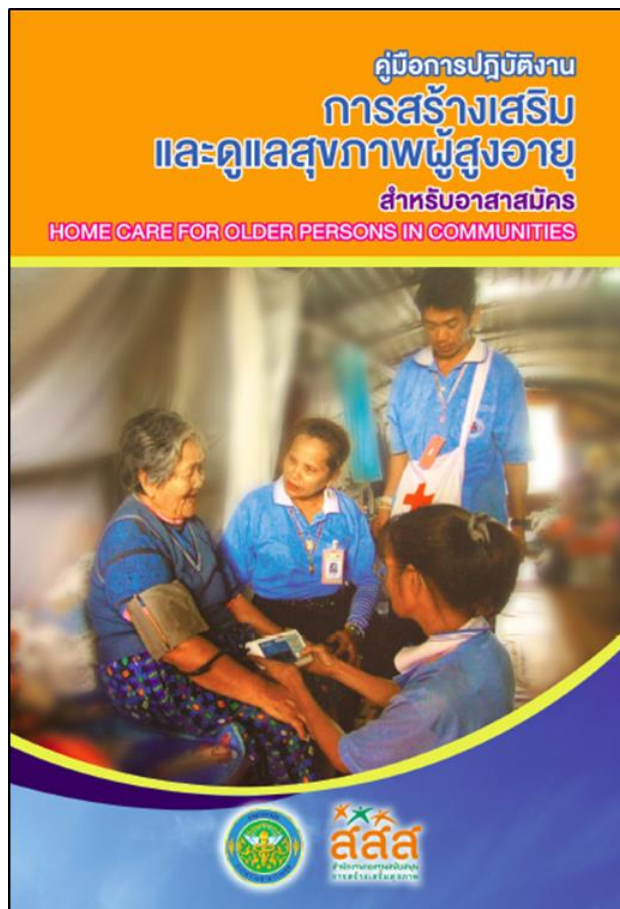
ภาคผนวก ง-5 แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ



จัดทำโดย: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียด: เป็นคู่มือที่ให้ความรู้ในการป้องกันการหกล้มซ้ำแก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยใช้เป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ให้ความรู้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้สูงอายุ ซึ่งมีหลักการให้ตั้งแต่เนื้อหาที่จะสอน เวลา การประเมินลักษณะของผู้สูงอายุ เทคนิคการให้ความรู้กับผู้สูงอายุ สื่อและวิธีการนำเสนอ

ภาคผนวก ง-6 คู่มือการปฏิบัติงานการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพผู้สูงอายุสำหรับอาสาสมัคร



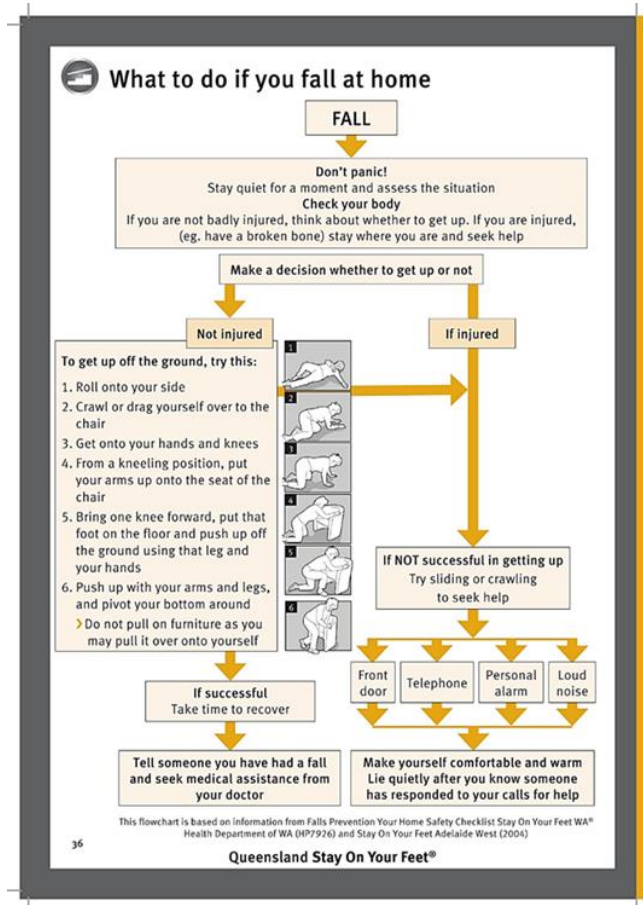
จัดทำโดย:

1. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
2. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

รายละเอียด:

มีการให้ความรู้เรื่องการจัดสภาพที่อยู่อาศัยรวมถึงแนวทางการปรับปรุงที่อยู่อาศัยที่อาจเป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

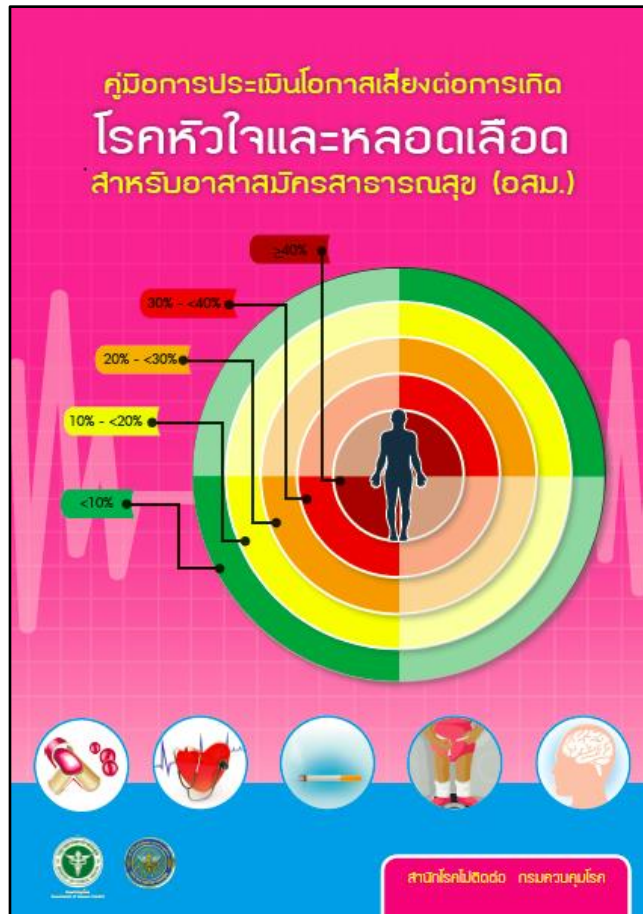
ภาคผนวก ง-7 แผ่นภาพล้มแล้วลุกอย่างไร



จัดทำโดย: รัฐ Queensland ประเทศออสเตรเลีย

รายละเอียด: เป็นแนวทางปฏิบัติ คำแนะนำให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตัวเมื่อพลัดตกหกล้มที่บ้านก่อนขอความช่วยเหลือ

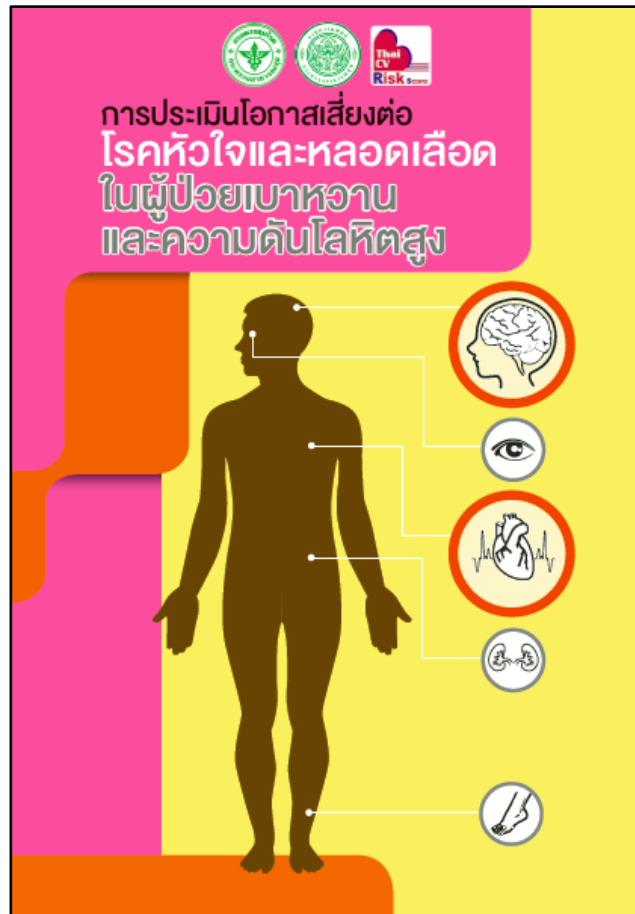
ภาคผนวก ง-8 คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข



จัดทำโดย: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียด: เป็นคู่มือที่รวบรวมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน คอเลสเตอรอลในเลือดสูง การวัดความดันโลหิตและการแปลผลที่ถูกต้อง การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยใช้ตารางสี เพื่อให้ อสม. ใช้เป็นแนวทางในการดูแลคนในชุมชน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การติดตามหลังประเมินผลโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองโดยใช้ตารางสี และการแปลผลโอกาสเสี่ยง

ภาคผนวก ง-9 การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง



จัดทำโดย: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียด: เป็นคู่มือเพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขใช้ประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้ตารางสี และการแปลผลโอกาสเสี่ยง

ภาคผนวก ง-10 มาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน



จัดทำโดย: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)

รายละเอียด: เป็นคู่มือมาตรฐานและหลักเกณฑ์กลางของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้หน่วยปฏิบัติการและผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน รวมถึงการมีส่วนร่วมภาคีเครือข่ายของพื้นที่ให้มีบทบาทในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

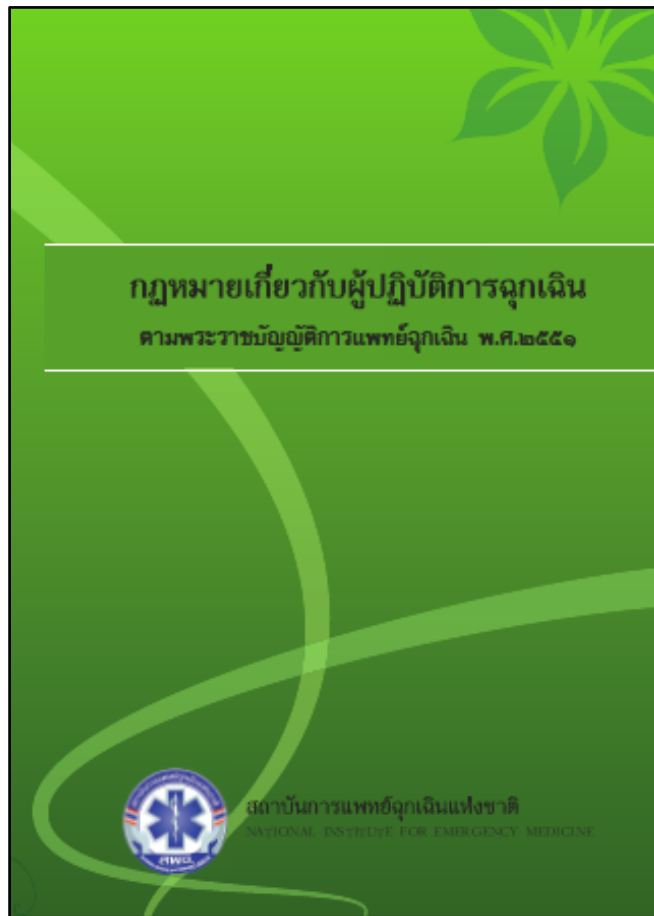
ภาคผนวก ง-11 คู่มือการจัดการและปฏิบัติงานในระบบรับแจ้งเหตุผู้ป่วยฉุกเฉินในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน



- จัดทำโดย:
1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)
 2. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
 3. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
 4. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

รายละเอียด: เป็นคู่มือที่ให้ผู้ปฏิบัติการที่ศูนย์รับแจ้งเหตุ และสั่งการ ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ การซักถาม การให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่ประชาชนผู้แจ้งเหตุ และชุดปฏิบัติการระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้ไปในทิศทางเดียวกัน และใช้อำนาจการปฏิบัติงานได้

ภาคผนวก ง-12 กฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551



จัดทำโดย: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)

รายละเอียด: คู่มือที่รวบรวมกฎหมายเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 เช่น ข้อบังคับคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน ประกาศคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน ประกาศสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นต้น

ภาคผนวก ง-13 แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของรถพยาบาลฉุกเฉิน PREVENTION



จัดทำโดย: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)
กระทรวงสาธารณสุข (สธ.)
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)

รายละเอียด: เป็นแนวปฏิบัติให้รถพยาบาลหรือรถบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีมาตรฐาน หลักเกณฑ์ที่ส่งเสริมและป้องกันให้ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉิน และผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการช่วยเหลือขณะนำส่งมีความปลอดภัยมากที่สุดและมีอุปกรณ์ที่จำเป็นที่ครบสมบูรณ์ ทั้งในเรื่องโครงสร้างของระบบรถพยาบาลฉุกเฉิน รถปฏิบัติการฉุกเฉิน ระบบไฟส่องสว่าง ระบบวิทยุสื่อสาร ระบบเสียง อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ป้องกันตนเองประจำรถพยาบาลฉุกเฉิน รวมถึงมาตรฐานของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน

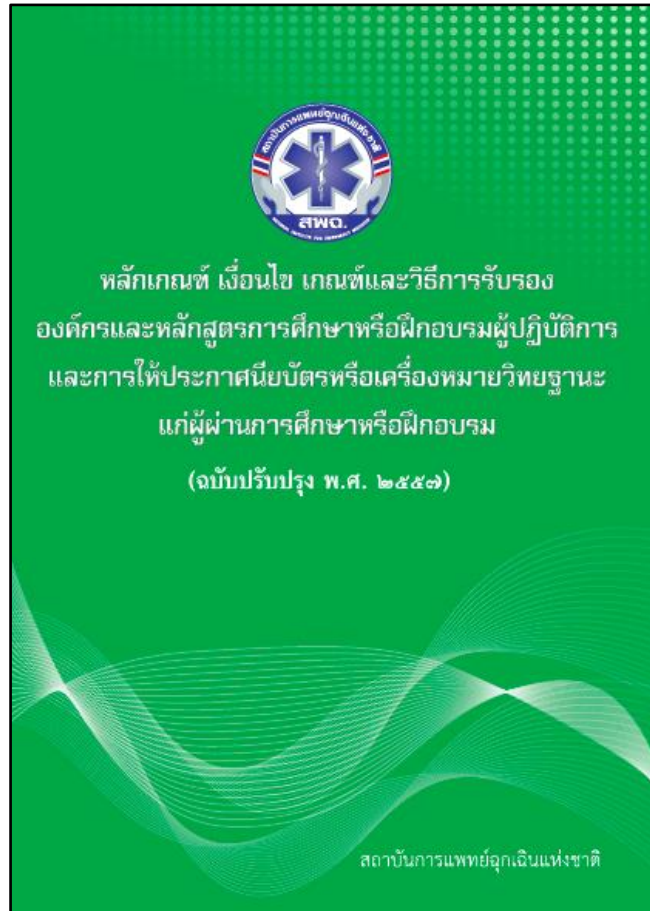
ภาคผนวก ง-14 เกณฑ์วิธีการคัดแยกและจัดลำดับการจ่ายงานบริหารผู้ป่วยฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ.
กำหนด พ.ศ. 2556



จัดทำโดย: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)

รายละเอียด: เป็นคู่มือสำหรับผู้ปฏิบัติการในการรับแจ้งเหตุจากผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยและจัดการปฏิบัติการฉุกเฉินตามลำดับเร่งด่วนทางการแพทย์

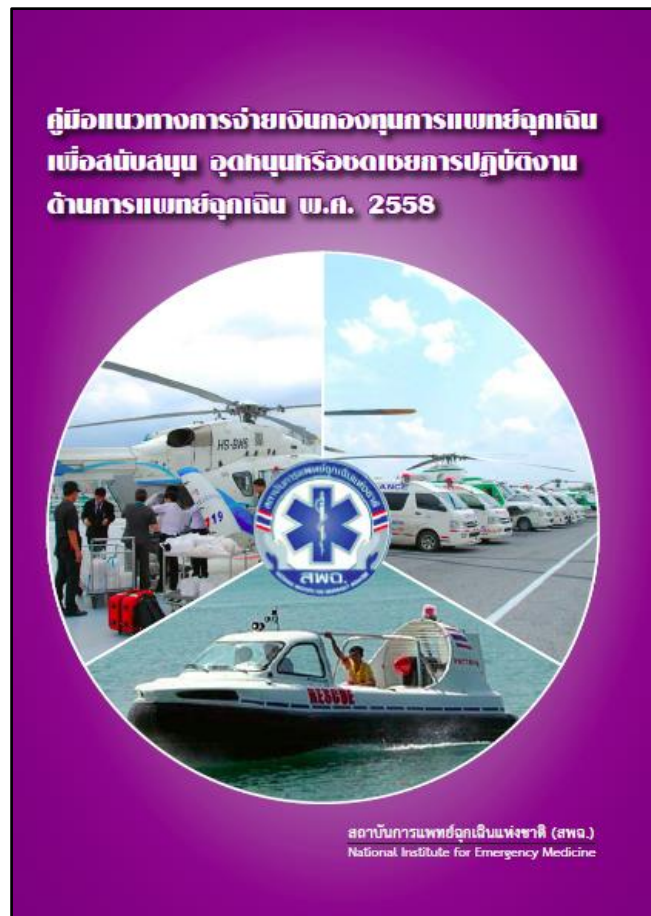
ภาคผนวก ง-15 หลักเกณฑ์ เงื่อนไข เกณฑ์และวิธีการรับรององค์กรและหลักสูตรการศึกษาหรือฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการและการให้ประกาศนียบัตรหรือเครื่องหมายวิทยฐานะแก่ผู้ผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)



จัดทำโดย: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)

รายละเอียด: เป็นคู่มือที่ใช้ในการกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข เกณฑ์และวิธีการรับรององค์กรและหลักสูตรการศึกษาหรือฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการและการให้ประกาศนียบัตรหรือเครื่องหมายวิทยฐานะแก่ผู้ผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรมในหลักสูตรการแพทย์ฉุกเฉิน

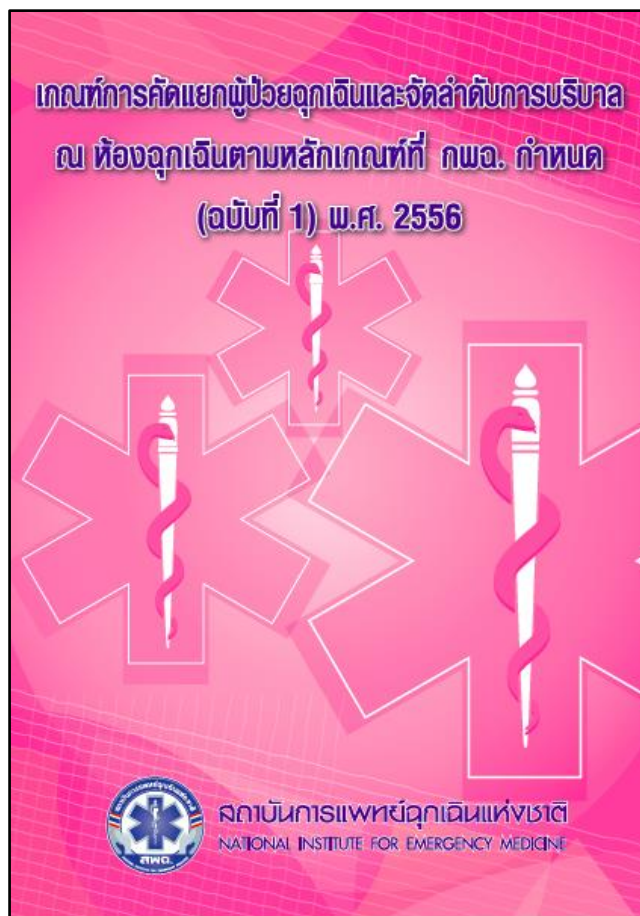
ภาคผนวก ง-16 คู่มือแนวทางการจ่ายเงินกองทุนการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อสนับสนุน อุดหนุนหรือชดเชยการปฏิบัติการณ์การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2558



จัดทำโดย: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)

รายละเอียด: เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานเพื่อให้การจ่ายเงินสนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินในกองทุนการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อสนับสนุน อุดหนุนหรือชดเชยการปฏิบัติการณ์ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความเข้าใจตรงกัน สอดคล้องกับอัตราการจ่ายที่ปรับปรุงใหม่ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

ภาคผนวก ง-17 คู่มือเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริการ ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์
ที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินกำหนด (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2556



จัดทำโดย: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)

รายละเอียด: คู่มือมาตรฐานกลางสำหรับสถานพยาบาล หน่วยปฏิบัติการ และผู้ปฏิบัติการ นำไปใช้ประเมินคัดแยกระดับความฉุกเฉินและจัดให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉิน

ภาคผนวก ง-18 คู่มือมาตรฐานศูนย์บริบาลผู้บาดเจ็บสำหรับประเทศไทย



- จัดทำโดย:**
1. ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
 2. กระทรวงสาธารณสุข
 3. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
 4. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)
 5. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ.)

รายละเอียด: เป็นคู่มือมาตรฐานของโรงพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วย และเป็นแนวทางในการพัฒนา ศักยภาพของโรงพยาบาลในทุกระดับ (โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน) ทั่วประเทศ เพื่อ ความพร้อมในการให้บริการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ

ภาคผนวก จ แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม

แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP)

โครงการวิจัย : การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสม
สำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

แนวคำถามบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

คำชี้แจง

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย แนวคำถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์เชิงลึก
วัน/เดือน/ปี.....ที่ให้ข้อมูล

การแนะนำตัว (สำหรับนักวิจัย)

สวัสดีครับ/ค่ะ ผม/ดิฉันชื่อ.....มาจากโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ วันนี้จะขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยเน้นการให้บริการในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งประสบการณ์ของท่านจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากท่านไปนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ส่วนข้อมูลหรือรายละเอียดอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ
 ชาย หญิง
2. อายุปี
3. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน
 ต่ำกว่า 1 ปี 1-2 ปี 3-4 ปี มากกว่า 4 ปีขึ้นไป
4. บทบาทการทำงานในด้านการแพทย์ฉุกเฉิน.....

ส่วนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์เชิงลึก

แนวคำถามเชิงลึกสำหรับคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินระดับจังหวัด (ประธาน/รองประธาน)

การบริการการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบัน

1. นโยบายเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินเป็นอย่างไร
2. งบประมาณในการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมาจากแหล่งใด เพียงพอหรือไม่
3. บุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมีความเพียงพอในการให้บริการหรือไม่ อย่างไร
4. ในปัจจุบันมีการจัดอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้และพัฒนาทักษะแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และความรู้และทักษะที่บุคลากรมีอยู่เพียงพอต่อการให้บริการหรือไม่
5. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ รวมถึงพาหนะมีความเหมาะสม เพียงพอต่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือไม่

การบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ

6. บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และความจำเป็นของผู้สูงอายุหรือไม่
7. คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินระดับจังหวัดมีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
8. บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในปัจจุบันมีอะไรบ้าง อย่างไร มีจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค ภาวะคุกคาม และโอกาสในการพัฒนาอย่างไร
9. หากมีนโยบายให้สถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุท่านเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร
10. นโยบายการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร
11. หน่วยงานหรือองค์กรใดควรมีส่วนร่วมในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
12. สถานบริการระดับต่างๆ หน่วยงาน มูลนิธิ อปท. มีศักยภาพและความพร้อมเพื่อรองรับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
13. ปัจจัยอะไรบ้างที่จะทำให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุประสบความสำเร็จ
14. ความต้องการและข้อเสนอแนะบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในอนาคตเป็นอย่างไร

แนวคำถามเชิงลึกสำหรับนายแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

1. บทบาทของ สสจ. ในการดำเนินการด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมีอะไรบ้าง และมีขอบเขตการทำงานเป็นอย่างไร
2. บทบาทในการร่วมงานกับภาคส่วนต่างๆ ทั้งเอกชนและท้องถิ่นในด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีอะไรบ้าง และขอบเขตการทำงานเป็นอย่างไร
3. แนวคิดหรือแรงผลักดันในการดึงภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมเป็นอย่างไร
4. ปัจจัยใดบ้างที่ทำให้การดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันประสบความสำเร็จ
5. สสจ. มีกลไกในการกำกับ ติดตาม การประเมินผล การดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติการอย่างไร
6. ในจังหวัดมีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร และมีจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค ภาวะคุกคาม และโอกาสในการพัฒนาอย่างไร
7. สสจ. มีนโยบายหรือแนวทางการพัฒนาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
8. หากมีนโยบายให้สถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุท่านเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร
9. นโยบายการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร
10. รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร และการจัดบริการในแต่ละด้านควรเป็นอย่างไร
 - 10.1. การป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้น (Prevention) การดูแลรักษาทั้งก่อนเกิดเหตุฉุกเฉินหรือในช่วงที่ไม่เกิดเหตุฉุกเฉิน (1st prevention) และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (2nd prevention) ได้แก่ ระบบหรือตัวช่วยที่ป้องกันไม่ให้ความรุนแรงเพิ่มขึ้นหรือเข้าถึงหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้เร็วขึ้น
 - 10.2. การดูแลผู้สูงอายุ ณ จุดเกิดเหตุ (Pre-hospital care) ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการควรมีอะไรบ้าง เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ควรมีในรถพยาบาล กำลังคน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ หรือโทรศัพท์หมายเลข 1669
 - 10.3. การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่งสถานพยาบาล (Inter facility care) ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ กำลังคน
 - 10.4. การดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล (In hospital care) วิธีการประเมิน ระดับการคัดแยกกลุ่มอาการ ระบบช่องทางพิเศษ (Fast track) ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
11. สสจ. ควรมีกลไกในการกำกับ ติดตาม การประเมินผล การดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติการในด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุเป็นอย่างไร
12. ท่านคิดว่าหน่วยงานหรือองค์กรใดควรมีส่วนร่วมในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
13. ท่านคิดว่าสถานบริการระดับต่างๆ หน่วยงาน มูลนิธิ อปท. มีศักยภาพและความพร้อมเพื่อรองรับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
14. ปัจจัยใดที่จะทำให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุประสบความสำเร็จ
15. งบประมาณในการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมาจากแหล่งใด เพียงพอหรือไม่ และมีงบประมาณเฉพาะสำหรับให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่
16. บุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมีความเพียงพอในการให้บริการหรือไม่ และเพียงพอต่อการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร

17. ในปัจจุบันมีการจัดอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้และพัฒนาทักษะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และความรู้และทักษะที่บุคลากรมีอยู่เพียงพอต่อการให้บริการหรือไม่ โดยเฉพาะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
18. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ รวมถึงพาหนะมีความเหมาะสม เพียงพอต่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือไม่ โดยเฉพาะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
19. ความต้องการและข้อเสนอแนะบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในอนาคตเป็นอย่างไร

แนวคำถามเชิงลึกสำหรับผู้อำนวยการ รพ.ศูนย์/รพ.ทั่วไป/รพช./รพ.สต. และหัวหน้าแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. หน่วยงานมีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
2. บริการการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และความจำเป็นของผู้สูงอายุหรือไม่
3. บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในปัจจุบันมีอะไรบ้าง อย่างไร มีจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค ภาวะคุกคาม และโอกาสในการพัฒนาอย่างไร
4. หากมีนโยบายให้สถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุท่านเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร
5. นโยบายการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร
6. รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร และการจัดบริการในแต่ละด้านควรเป็นอย่างไร
 - 6.1. การป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้น (Prevention) การดูแลรักษาทั้งก่อนเกิดเหตุฉุกเฉินหรือในช่วงที่ไม่เกิดเหตุฉุกเฉิน (1st prevention) และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (2nd prevention) ได้แก่ ระบบหรือตัวช่วยที่ป้องกันไม่ให้ความรุนแรงเพิ่มขึ้นหรือเข้าถึงหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้เร็วขึ้น
 - 6.2. การดูแลผู้สูงอายุ ณ จุดเกิดเหตุ (Pre-hospital care) ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการควรมีอะไรบ้าง เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ควรมีในรถพยาบาล กำลังคน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ หรือโทรศัพท์ หมายเลข 1669
 - 6.3. การดูแลผู้สูงอายุระหว่างนำส่งสถานพยาบาล (Inter facility care) ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ กำลังคน
 - 6.4. การดูแลผู้สูงอายุเมื่ออยู่ในสถานพยาบาล (In hospital care) วิธีการประเมิน ระดับการคัดแยกกลุ่มอาการ ระบบช่องทางพิเศษ (Fast track) ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
7. หน่วยงานหรือองค์กรใดควรมีส่วนร่วมในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
8. สถานบริการระดับต่างๆ หน่วยงาน มูลนิธิ อปท. มีศักยภาพและความพร้อมเพื่อรองรับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
9. อะไรเป็นปัจจัยที่จะทำให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุประสบความสำเร็จ
10. เงื่อนไขในการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมาจากแหล่งใด เพียงพอหรือไม่ และมีงบประมาณเฉพาะสำหรับให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่
11. บุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมีความเพียงพอในการให้บริการหรือไม่ และเพียงพอต่อการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
12. ในปัจจุบันมีการจัดอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้และพัฒนาทักษะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และความรู้และทักษะที่บุคลากรมีอยู่เพียงพอต่อการให้บริการหรือไม่ โดยเฉพาะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ

13. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ รวมถึงพาหนะมีความเหมาะสม เพียงพอต่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือไม่ โดยเฉพาะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
 14. ความต้องการและข้อเสนอแนะบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในอนาคตเป็นอย่างไร
- แนวคำถามเชิงลึกสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**
1. อบจ./เทศบาล/อบต. (อปท.) มีแนวทางหรือนโยบายในการสนับสนุนการแพทย์ฉุกเฉิน อย่างไรบ้าง
 2. อปท. ได้ประโยชน์อะไรจากการดำเนินการการแพทย์ฉุกเฉิน ทำไมถึงต้องจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้แก่ประชาชน
 3. อปท. มีบทบาทหน้าที่และขอบเขตในการดำเนินการด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างไร
 4. แนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินในอนาคตเป็นอย่างไร
 5. หน่วยงานมีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
 6. บริการการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และความจำเป็นของผู้สูงอายุหรือไม่
 7. บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในปัจจุบันมีอะไรบ้าง อย่างไร มีจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค ภาวะคุกคาม และโอกาสในการพัฒนาอย่างไร
 8. หากมีนโยบายให้สถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุท่านเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร
 9. นโยบายการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร
 10. รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นอย่างไร และการจัดบริการในแต่ละด้านควรเป็นอย่างไร
 - 10.1 การป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้น (Prevention) การดูแลรักษาทั้งก่อนเกิดเหตุฉุกเฉินหรือในช่วงที่ไม่เกิดเหตุฉุกเฉิน (1st prevention) และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (2nd prevention) ได้แก่ ระบบหรือตัวช่วยที่ป้องกันไม่ให้ความรุนแรงเพิ่มขึ้นหรือเข้าถึงหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้เร็วขึ้น
 - 10.2 การดูแลผู้สูงอายุ ณ จุดเกิดเหตุ (Pre-hospital care) ทักษะการดูแลของผู้ปฏิบัติการควรมีอะไรบ้าง เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ควรมีในรถพยาบาล กำลังคน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ หรือโทรศัพท์หมายเลข 1669
 11. หน่วยงานหรือองค์กรใดควรมีส่วนร่วมในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
 12. สถานบริการระดับต่างๆ หน่วยงาน มูลนิธิ อปท. มีศักยภาพและความพร้อมเพื่อรองรับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
 13. ปัจจัยอะไรบ้างที่จะทำให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุประสบความสำเร็จ
 14. งบประมาณในการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมาจากแหล่งใด เพียงพอหรือไม่ และมีงบประมาณเฉพาะสำหรับให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่
 15. บุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันมีความเพียงพอในการให้บริการหรือไม่ และเพียงพอต่อการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
 16. ในปัจจุบันมีการจัดอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้และพัฒนาทักษะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และความรู้และทักษะที่บุคลากรมีอยู่เพียงพอต่อการให้บริการหรือไม่ โดยเฉพาะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
 17. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ รวมถึงพาหนะมีความเหมาะสม เพียงพอต่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือไม่ โดยเฉพาะการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
 18. ความต้องการและข้อเสนอแนะบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในอนาคตเป็นอย่างไร

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP)

โครงการวิจัย : การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสม
สำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

แบบสอบถามผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ใช้บริการแพทย์ฉุกเฉิน และเข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

คำชี้แจง

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

วัน/เดือน/ปี.....ที่ให้ข้อมูล

การแนะนำตัว (สำหรับนักวิจัย)

สวัสดีครับ/ค่ะ ผม/ดิฉันชื่อ.....มาจากโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ วันนี้จะขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยเน้นการให้บริการในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งประสบการณ์ของท่านจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากท่านไปนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ส่วนข้อมูลหรือรายละเอียดอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

แนวคำถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 3 ประวัติการเจ็บป่วยฉุกเฉินและการเข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ส่วนที่ 4 ความต้องการของผู้สูงอายุต่อบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการสนทนากลุ่มมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ (ให้กรอกข้อมูลด้วยตนเองหรือสัมภาษณ์)

1. อายุ (ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป กรณีเกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)
2. เพศ.....ศาสนา.....สถานภาพสมรส.....
3. สถานที่อยู่อาศัย (ในเทศบาลเมือง/นคร ในเขตเทศบาลตำบล นอกเขตเทศบาล).....
4. อาชีพที่ทำในปัจจุบัน.....
5. ระดับการศึกษา.....
6. ใครเป็นผู้ดูแลหลัก.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

1. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่
2. ท่านเคยมีประวัติการเจ็บป่วยรุนแรง/ฉุกเฉินหรือไม่ เมื่อใด
3. สิทธิการรักษา (หลักประกันสุขภาพ ราชการ รัฐบาล หักจูง ประกันสังคม ประกันสุขภาพเอกชน อื่นๆ)

ส่วนที่ 3 ประวัติการเจ็บป่วยฉุกเฉินและการเข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. เคยใช้บริการรถพยาบาลฉุกเฉินมาส่งที่โรงพยาบาลมาแล้วกี่ครั้ง และรู้สึกอย่างไรต่อบริการที่ได้รับ
2. อุปกรณ์หรือสิ่ง que ช่วยในการเข้าถึงหรือใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีอยู่ที่บ้าน (โทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ รถยนต์ส่วนตัว รถจักรยาน อื่นๆ)
3. สถานที่เกิดเหตุ/เจ็บป่วยคือที่ใด เวลาที่เกิดเหตุ และเวลาที่ผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุจนถึงแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
4. เมื่อเกิดเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน ผู้ดูแลหรือผู้ป่วยได้แจ้งเหตุหรือไม่และใช้ช่องทางใดในการแจ้งเหตุ (ถ้าไม่ได้โทรแจ้งเหตุ แล้วท่านมา รพ. ครั้งนี้ด้วยวิธีการใด / ถ้าโทรแจ้งเหตุ ท่านโทรแจ้งเหตุด้วยหมายเลขอะไร)
5. สาเหตุของการมาใช้บริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (เจ็บป่วยฉุกเฉินทั่วไป อุบัติเหตุ/บาดเจ็บ)
6. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับการมาด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (ความพึงพอใจในการบริการ)
7. ความปลอดภัย การรักษา ณ จุดเกิดเหตุ การดูแลผู้ป่วยในระหว่างนำส่ง การดูแลเมื่อถึงสถานพยาบาล การแนะนำในการใช้ครั้งต่อไป

ส่วนที่ 4 ความต้องการของผู้สูงอายุต่อบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

1. ต้องการให้มีการจัดบริการเฉพาะสำหรับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร (การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุควรมีบริการลักษณะใด)
2. สิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์พิเศษอะไรบ้างที่ท่านต้องการ
3. ท่านคิดว่าโรงพยาบาลในพื้นที่ของท่านมีความพร้อมในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP)

แนวคำถามในการสนทนากลุ่มโครงการวิจัย

การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยดำเนินการ

สนทนา วันที่ เดือน พ.ศ. 2560

ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม

นางสาวศรวณีย์ ทนุชิต	ผู้ดำเนินรายการ
นายदनัย ชินคำ	ผู้ช่วยดำเนินรายการ
นายสุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล	ผู้ช่วยดำเนินรายการ
นางสาวณัฐจิตา มาลาทอง	ผู้จัดบันทึก

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

- บุคลากรที่ปฏิบัติงานศูนย์รับแจ้งเหตุและการส่งการจังหวัด
- บุคลากรที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน
- บุคลากรมูลนิธิและหน่วยงานเอกชนที่ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน
- บุคลากรสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

1. การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบัน หน่วยงานของท่านใช้คู่มือหรือแนวปฏิบัติใด เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุที่ทีมวิจัยได้เสนอนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่
3. ข้อเสนอแนะบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในอนาคตเป็นอย่างไร
4. หน่วยงานหรือองค์กรใดควรมีส่วนร่วมในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ
5. ปัจจัยที่จะทำให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุประสบความสำเร็จ

ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยได้



ส่วนงานสถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ (สคม.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

Institute for the Development of Human Research Protections (IHRP),

Health Systems Research Institute (HSRI)

ที่ สคม.๒๒ /2560

๑๙ กรกฎาคม 2560

เรื่อง ขอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยได้

เรียน น.ศ.ศรวณีย์ ทนุจิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสืออนุมัติดำเนินโครงการวิจัย

ตามที่ท่านได้เสนอโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย” ค่ะคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ เพื่อพิจารณาด้านจริยธรรม และคณะกรรมการฯ ได้มีการประชุมพิจารณา เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2560 นั้น

ในกรณี คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ มีมติอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยได้ อนึ่ง คณะกรรมการฯ ขอแจ้งเกี่ยวกับความรับผิดชอบของผู้วิจัยภายหลังได้รับการอนุมัติ คือ ต้องรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยประจำปีให้คณะกรรมการฯ ทราบทุก 6 เดือน และเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้ทุกครั้ง ได้แก่

- 1) เมื่อมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นในโครงการวิจัย หากเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงต้องรายงานให้คณะกรรมการฯ ทราบโดยเร็วและให้ผู้วิจัยวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ว่า เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยที่ท่านรับผิดชอบหรือไม่ อย่างไร และในระดับใด รวมทั้งการดูแลรักษาและป้องกันอาสาสมัครด้วย
- 2) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในโครงการวิจัย ต้องระบุให้ชัดเจนว่ามีการเปลี่ยนแปลงอะไร อย่างไร พร้อมทั้งเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ก่อน
- 3) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัย หรือเพิ่มเติมคณะผู้วิจัย ต้องส่งประวัติของคนที่เปลี่ยนแปลงพร้อมเหตุผล ให้คณะกรรมการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

โทรศัพท์. 02-5913876, 02-5913541 โทรสาร. 02-5914125 เว็บไซต์: www.ihrp.or.th

อาคาร 8 ชั้น 7 ห้อง 702 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี 11000

Building 8 Floor 7 Room 702 Department of Medical Science Ministry Public Health Nonthaburi Thailand 11000

- 4) เมื่อโครงการวิจัยยุติลง ซึ่งอาจจะเป็นการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ หรืออาจจะไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปได้ พร้อมทั้งแจ้งสาเหตุของการยุติโครงการวิจัยให้ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ
สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ในสถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์

อาคาร 8 ชั้น 7 ห้อง 702 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี 11000

โครงการวิจัย: การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ
ในประเทศไทย (Version 2/17072560)

ผู้วิจัยหลัก: น.ศ.ศรวณีย์ หนูจิต

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ ในสถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ฯ ได้พิจารณา
โครงการวิจัยดังกล่าว โดยได้คำนึงถึงประเด็นทางด้านวิชาการ ICH-GCP และด้านจริยธรรม และมีมติอนุมัติให้
ดำเนินการศึกษาวิจัย ตามโครงการวิจัยดังกล่าวแล้ว อนึ่ง ขอให้ผู้วิจัยปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย สภาวิจัยแห่งชาติ
ด้วย

(ลงชื่อ).....
(นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ

วันที่ประชุมครั้งแรก: 15 มิถุนายน พ.ศ.2560

(ลงชื่อ).....
(นายแพทย์ปราโมทย์ เสถียรรัตน์)

รับรองตั้งแต่วันที่: 18 กรกฎาคม พ.ศ.2560

เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ



Ethics Committee

Institute for the Development of Human Research Protections (IHRP)

Building 8 Floor 7 Room 702 Department of Medical Science Ministry Public Health Nonthaburi Thailand 11000

Certificate of Approval

Title of Project: Recommendations for Emergency Medical Service for the elderly in Thailand.
(Version 2/17072560)

Principal Investigator: Miss Sonvane Tanuchit

Responsible Organization: Health Intervention and Technology Assessment Program, Ministry of Public Health.

The Ethics Committee of Institute for the Development of Human Research Protections (IHRP) had reviewed the research proposal. Concerning on scientific, ICH-GCP and ethical issues, the committee has approved for the implementation of the research study mentioned above.

(Dr. Vichai Chokevivat)

Chairman

(Dr. Pramote Stienrut)

Committee and Secretary

Date of First Meeting: June 15, 2017

Date of Approval: July 18, 2017