

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉิน นานเกิน 8 ชั่วโมง ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ถำมพร ทองพรรณ พบ., ชัชวาลย์ จันทะเพชร พบ.
ห้องฉุกเฉิน กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

**Abstract : Factors Related with Length of Stay More than 8 Hours at the
Emergency Department of Bhumibol Adulyadej Hospital.**

Thamporn Thongphan MD, Sqn.Ldr.Chatchawal Chantaphet MD.

Emergency unite, Department of Outpatient Clinic, Bhumibol Adulyadej Hospital, RTAF, Bangkok, Thailand.

Background : Emergency department plays an important role in patient care. Time is very crucial in the ER. But in today setting, the department is faced with patient overcrowding which leads to other problems, such as patient congestion and decreased working efficiency, which can ultimately result in mistreatment. Since timing is very important, to study the factors that increase the time patients spend in ER can lead to better management and improve the quality of health services.

Objective : To study factors that cause the non-traumatic patients to spend more than 8 hours in the emergency room of Bhumibol Adulyadej Hospital.

Materials and methods : Patients will be classified into 2 groups of 500 each. One group consists of patients who had spent more than 8 hours, and another, equal to or less than 8 hours in the ER. The data will be collected via medical record and statistical analysis will be performed by logistic regression.

Results : Factors that cause non-traumatic patient to spend time more than 8 hours in the ER are: 1) Imaging study (OR 21.612 (95 %CI 9.731, 47.990), 2) Arrival time at 16.00-24.00 shifts (OR 2.831 (95 %CI 1.670, 4.798) and 3) Specialist consultation (OR 21.699 (95 %CI 7.300, 64.501)

Conclusion : Time spent for imaging study, arrival at evening shift (16.00-24.00), and specialist consultation are the leading causes that make the patients spent more than 8 hours in the ER at our institute. Future study should be done to address the specific issues in each factor in order to improve the healthcare system in the ER.

Keywords : Length of stay, Overcrowding, Emergency room

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 64 No. 1 January - April 2018

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ห้องฉุกเฉินมีส่วนสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งต้องปฏิบัติอย่างรวดเร็วและทันท่วงที แต่ในปัจจุบันปัญหาสำคัญที่พบได้มาก คือ ภาวะแออัดของผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินทำให้เกิดปัญหาตามมาหลายประการ เช่น การค้างคั่งของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ความผิดพลาดการรักษาที่เพิ่มมากขึ้น ประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานลดลง ฯลฯ ดังนั้นระยะเวลาจึงเป็นตัวชี้วัดสำคัญของกระบวนการในห้องฉุกเฉิน การได้ทราบถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาที่รอในห้องฉุกเฉินจึงมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาลักษณะแออัดและพัฒนากระบวนการในห้องฉุกเฉินได้

วัตถุประสงค์ : ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วัสดุและวิธีการ : เป็นการศึกษาที่มีกลุ่มควบคุมโดยแบ่งประชากรศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่รับบริการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 8 ชั่วโมงและน้อยกว่าเท่ากับ 8 ชั่วโมงตามลำดับ โดยมีจำนวนประชากรศึกษากลุ่มละ 500 คน โดยเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุโล-จิสติกส์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ผลการศึกษา : ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้แก่ การส่งตรวจภาพทางรังสีวินิจฉัย คิดเป็น Adjust OR 21.612 (95 %CI 9.731, 47.990) ,ช่วงเวลาทำงานเวรป่วย (16.01-24.00) คิดเป็น Adjust OR 2.831 (95 %CI 1.670, 4.798) และการส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง Adjust OR 21.699 (95 %CI 7.300, 64.501)

สรุป : ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช คือ การส่งตรวจภาพทางรังสีวินิจฉัย, ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมารับบริการช่วงเวรป่วย (16.00-24.00 น.) และการส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งต้องศึกษาสาเหตุของแต่ละปัจจัยเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินต่อไป

คำสำคัญ : ระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉิน, ภาวะแออัดในห้องฉุกเฉิน

ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ห้องฉุกเฉินนับว่ามีส่วนสำคัญในการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยวิกฤต ที่ต้องได้รับการดูแลอย่างทันท่วงที และรวดเร็ว แต่ในปัจจุบันพบว่าปัญหาสำคัญที่มักพบได้ในโรงพยาบาลทั่วไป คือ ภาวะแออัดของผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Department Overcrowding) ซึ่งมีคำอธิบายที่หลากหลาย เช่น Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP)⁽¹⁾ ได้ให้นิยามว่าเป็นสถานการณ์ที่ความต้องการทางด้านการแพทย์ฉุกเฉินเกินความสามารถที่ห้องฉุกเฉินจะดูแลรักษาได้ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

American college of emergency physicians (ACEP)⁽²⁾ ได้ให้นิยามว่า ความแออัดในห้องฉุกเฉินจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการบริการทางการแพทย์เกินทรัพยากรที่จะสามารถดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินได้

ในปี ค.ศ. 2010 Department of Health for National Health Service acute hospitals in England⁽³⁾ ได้กำหนดเป้าหมายของการรับบริการในห้องฉุกเฉินไว้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง ไม่ควรเกินร้อยละ 95 ของจำนวนผู้ป่วย ที่มารับบริการทั้งหมดซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mooney H.4 ว่าควรมีเป้าหมายในการรับผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินไว้เป็นผู้ป่วยใน ภายใน 4 ชั่วโมง

จากรายงานของ National Health Service (NHS)⁽⁵⁾ กล่าวว่าในปี ค.ศ. 2016 จำนวนผู้มาเข้ารับบริการ

ในห้องฉุกเฉินที่ใช้เวลาน้อยกว่า 4 ชั่วโมงแบ่งเป็นไตรมาสที่ 1 ถึง 4 อยู่ในช่วงร้อยละ 81.8 ถึง 91.38 ระยะเวลาการรอในห้องฉุกเฉินเฉลี่ยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 ถึง 2014 ประมาณร้อยละ 130 นาที และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในปียถัดมา โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 156 นาที ในเดือนมกราคม ค.ศ. 2016 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้กับผู้ที่ถูกรับไว้เป็นผู้ป่วยในประมาณ 236 นาที ในเดือนมกราคม 2016 ส่วนผู้ที่ไม่ได้ถูกรับไว้เป็นผู้ป่วยในใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 120 นาที ระยะเวลาในการรอเริ่มต้นการรักษาใช้เวลา 217 นาที ในเดือนมกราคม ค.ศ. 2016 ระยะเวลาที่ช้าร้อมากกว่า 4 ชั่วโมง ตั้งแต่วินิจฉัยโรคจนกระทั่งรับไว้ในตึกผู้ป่วยใน สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 10.93 ในเดือนมีนาคม 2016

ในปี ค.ศ. 2003 Asplin และคณะ⁽⁶⁾ ได้มีการคิดรูปแบบกระบวนการการรับผู้ป่วยเข้า การผ่านกระบวนการในห้องฉุกเฉิน และการไหลออกของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (Input/throughput/output model) ซึ่งมีปัจจัยต่าง ๆ มากมายที่ทำให้แต่ละกระบวนการล่าช้าส่งผลให้เกิดภาวะแออัดในห้องฉุกเฉิน

จากภาวะดังกล่าวก็นำมาซึ่งปัญหาหลายประการ เช่น การค้างคั่งของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ความผิดพลาดการรักษาที่เพิ่มมากขึ้น มีความสัมพันธ์กับอัตราการตายของผู้ป่วย⁽⁷⁾ ความน่าเชื่อถือต่อระบบบริการฉุกเฉินของประเทศที่ลดลง ประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานลดลง ตลอดจนความพึงพอใจของผู้รับบริการที่ลดลง อย่างไรก็ตามปัจจุบัน The

British Medical Association (BMA)⁽⁸⁾ กล่าวถึงสาเหตุหลักของการที่ยังไม่สามารถทำบรรลุเป้าหมายได้ เช่น ไม่มีเตียงรองรับในหอผู้ป่วยในเพียงพอ ความล่าช้าในการจำหน่ายผู้ป่วย ความล่าช้าในการเข้าถึงแพทย์เฉพาะทาง จำนวนพยาบาลไม่เพียงพอ ห้องฉุกเฉินมีขนาดเล็ก ความล่าช้าในกระบวนการวินิจฉัย เป็นต้น จากการศึกษาของ Zaman⁽⁹⁾ พบว่าการตั้งเป้าหมายในการรับบริการของผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินไว้ไม่เกิน 4 ชั่วโมงอาจทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากปัญหาในหลาย ๆ ด้าน^(10,11) เช่น จำนวนบุคลากรที่ไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผู้ป่วย เป็นต้น จากการศึกษาของ Hassan Bukhari และคณะ⁽¹²⁾ พบว่าในปี ค.ศ. 2013 ระยะเวลาในการรับบริการในห้องฉุกเฉินเฉลี่ย 3.02 ชั่วโมง มีผู้ที่รับบริการที่ห้องฉุกเฉินนานเกิน 4 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 23.4 โดยปัจจัยที่มีผลคือ ระยะเวลาการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง การรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการหรือบริเวณพื้นที่ผู้ป่วยอุบัติเหตุ การดูแลผู้ป่วยวิกฤต ระยะเวลาการตัดสินใจของแพทย์

Chung-HsienChaou และคณะ⁽¹³⁾ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาในห้องฉุกเฉิน ได้แก่ อายุของผู้ป่วย, ระดับการคัดกรอง, ระยะเวลาในการมาถึงของผู้ป่วย การศึกษาของ Deana Ahmad AlMulhim⁽¹⁴⁾ ปี 2013 ซึ่งทำการศึกษาในผู้ดูแลคนไข้ของโรงพยาบาล National Guard Health Affairs-Dammam Hospital ในประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรอของคนไข้ในห้องฉุกเฉิน ได้แก่ พื้นที่ในการทำงาน, ระดับการศึกษาของผู้ทำงาน, ประสบการณ์ในการทำงาน, ตารางการทำงาน Seyed Mohammad Hosseininejad และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าปัจจัยที่เพิ่มระยะเวลาในการรอในห้องฉุกเฉินนาน ได้แก่ คนสูงอายุ, การไม่ได้ทำประกัน, อาการนำที่ซับซ้อนของคนไข้, การประเมินซ้ำทางคลินิก

อรรถสิทธิ์ อัมสุวรรณ และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่าในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 4 ชั่วโมง จำนวน 352 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.8 ของ ผู้เข้ารับบริการทั้งหมด แบ่งเป็นเพศชายร้อยละ 59.1 กลุ่มอายุผู้ป่วยที่พบมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 71 - 80 ปี, 61 - 70 ปี, 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 20, 15.1 และ 12.6 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของอายุผู้ป่วยอยู่ที่ 51.44 ± 24.35 ปี กลุ่มที่พบมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินกลุ่มผู้ป่วยเร่งด่วน กลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 40,

37.2 และ 19.6 ตามลำดับ โรคที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการมากที่สุด ได้แก่ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เวลาเข้ารับบริการในห้องฉุกเฉิน 4 - 8 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 63.4 รองลงมาคือ 8 - 24 ชั่วโมง และมากกว่า 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 27 และ 9.7 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการอยู่ที่ 11.5 ± 16.49 ชั่วโมง นอกจากนี้การศึกษาของกมลวรรณ เอียงฮัง⁽¹⁷⁾ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ปี พ.ศ. 2555 พบว่าในช่วงเวลาที่ศึกษามีผู้เข้ารับบริการทั้งหมด 4,678 ราย บัญชีที่มีผลต่อระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมง ได้แก่ ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน โดยเฉพาะการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน OR 4.171 เท่า (95 %CI 3.314, 5.251) การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการคิดเป็น OR 2.44 เท่า (95 %CI 2.230, 2.944) และประเภทการคัดแยกผู้ป่วยแบบ urgent และ less emergent คิดเป็น OR 2.88 เท่า (95 %CI 1.919, 2.793) และ 2.210 เท่า (95 %CI 1.567, 2.891) ตามลำดับ

ในบริบททั่วไปของแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลในประเทศไทยและในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้แบ่งเวรการทำงานออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ เวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก ซึ่งแต่ละเวรใช้เวลา 8 ชั่วโมงในการทำงาน ซึ่งช่วงผลัดเปลี่ยนเวรจะเป็นช่วงที่มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการรักษาได้มากที่สุด เนื่องจากมีการผลัดเปลี่ยนแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ผู้ปฏิบัติงานในหลายแผนก ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการส่งข้อมูล และขาดความต่อเนื่องในการรักษาผู้ป่วย ตลอดจนเกิดความล่าช้าในการทำงานมากที่สุด ดังนั้นถ้าหากสามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ของคนไข้ได้ภายใน 8 ชั่วโมง ก็จะสามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดกับผู้ป่วยและลดปัญหาแออัดในห้องฉุกเฉินได้อีกด้วย

ปัจจุบันโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มีจำนวนผู้เข้ารับบริการภายในห้องฉุกเฉินเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ (non trauma) เฉลี่ยเดือนละ 3,400 คน ทำให้ผู้ป่วยบางส่วนใช้ระยะเวลาในการดูแลรักษานานเกิน 8 ชั่วโมง จนทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการในห้องฉุกเฉินเป็นอย่างมาก ทางผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงมีความคิดที่จะศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี ที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ (Non-Trauma) อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ทางผู้วิจัยจึงเห็นว่าหากเราได้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ตรงจุดมากขึ้นและสามารถใช้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้พัฒนาระบบการบริการของโรงพยาบาลต่อไป

คำถามงานวิจัย

ปัจจัยใดบ้างที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในท้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ (non trauma) ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์หลัก (Primary Objectives)

ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในท้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ (non trauma) ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

2. วัตถุประสงค์รอง (Secondary Objectives)

ศึกษาระยะเวลาเฉลี่ยในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ (non trauma) ที่รอรับบริการในท้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วิธีดำเนินงาน

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม และเขียนโครงการเสนอคณะกรรมการวิจัยเพื่อขออนุมัติจาก คณก. พิจารณาจริยธรรมรพ.ภูมิพลอดุลยเดช ผู้วิจัยให้ข้อมูลแพทย์และพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เกี่ยวกับงานวิจัยและวิธีการบันทึกข้อมูล ทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ที่มารับการรักษาโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลการวิจัยโดยใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงตุลาคม 2560 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะถูกเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารที่มีดิดชิดตลอดเวลาในห้องที่มีกุญแจปิดล็อกได้ของหน่วยวิจัยในภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ซึ่งมีเพียงผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเท่านั้นที่เข้าถึงข้อมูลได้

รูปแบบการวิจัย Case-Control study ประชากรกลุ่มตัวอย่าง และเกณฑ์การคัดเลือกคือผู้ป่วย ที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ (non trauma) โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

2.1 กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินนานเกิน 8 ชั่วโมง

2.2 กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง

3. เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ (non trauma) ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

4. เกณฑ์การคัดออก

- 4.1 ผู้ป่วยที่ข้อมูลไม่ครบถ้วน
- 4.2 ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่ม การรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care)
- 4.3 ผู้ป่วย FAST TRACT เช่น Stroke fast tract, STEMI fast tract
- 4.4 ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 15 ปี

นิยามคำศัพท์

ESI Level คือ ระบบการคัดกรองผู้ป่วยมีชื่อเต็มว่า The Emergency Severity Index ใช้คัดกรองผู้ป่วยที่มารับบริการในท้องฉุกเฉิน โดยใช้พยาบาลที่มีประสบการณ์เป็นผู้ทำการคัดกรอง ESI มี 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับที่ 1 คือ ผู้ป่วยฉุกเฉินมากต้องการความช่วยเหลือทันที จนถึงระดับ 5 คือผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรของห้องฉุกเฉิน การคัดกรองผู้ป่วยจะใช้การประเมินจำนวนกิจกรรมที่จะต้องทำกับผู้ป่วย และทรัพยากรที่จะต้องใช้เป็นหลัก

แบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

1. Resuscitation
2. Emergency
3. Urgency
4. Semi-urgency
5. Non-urgency

ระยะเวลาการรอในท้องฉุกเฉิน คือ ระยะเวลาตั้งแต่คัดกรองจนถึงจำหน่ายผู้ป่วยหรือรับผู้ป่วยไว้ที่ตึกผู้ป่วยในหรือส่งต่อไปยังแผนกหรือโรงพยาบาลอื่น ๆ

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ การส่งสิ่งส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรคด้วยขั้นตอนวิธีการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ตรวจในห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจเลือดต่าง ๆ การตรวจปัสสาวะ การตรวจอุจจาระ การตรวจน้ำไขสันหลังจากการเจาะน้ำไขสันหลัง การตรวจเชื้อ การตรวจเพาะเชื้อ การตรวจเสมหะ เป็นต้น

การส่งตรวจภาพทางรังสีวินิจฉัย คือ การส่งผู้ป่วยตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคโดยเทคนิคทางรังสีวิทยา เช่น

การฉายเอกซเรย์ปกติ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การอัลตราซาวด์ เป็นต้น

การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง คือ การส่งผู้ป่วยพบกับแพทย์เฉพาะทางในแผนกต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แพทย์แผนกห้องฉุกเฉิน เพื่อการรักษาที่เฉพาะเจาะจง เช่น แพทย์อายุรกรรม แพทย์ศัลยกรรม กุมารแพทย์ เป็นต้น

แพทย์ที่พบคนแรก (1st medical contact) คือ แพทย์แผนกใด ๆ ที่ได้ทำการซักประวัติ ตรวจร่างกาย หรือให้การรักษาผู้ป่วยเป็นคนแรก

แพทย์เฉพาะทาง คือ แพทย์เฉพาะทางในแผนกต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แพทย์แผนกห้องฉุกเฉิน เช่น แพทย์อายุรกรรม แพทย์ศัลยกรรม กุมารแพทย์ เป็นต้น

รูปแบบอื่น ๆ ของการมาถึงของผู้ป่วย คือ การมาถึงแผนกฉุกเฉินของผู้ป่วยโดยวิธีอื่น เช่น รับดูแลต่อจากห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกอื่น ๆ (OPD) โดยไม่ใช่จากการรับดูแลผู้ป่วยต่อจากสถานพยาบาลอื่น (Refer), การมาถึงโดยรถกู้ชีพ (EMS) หรือผู้ป่วยมาเอง (walk in)

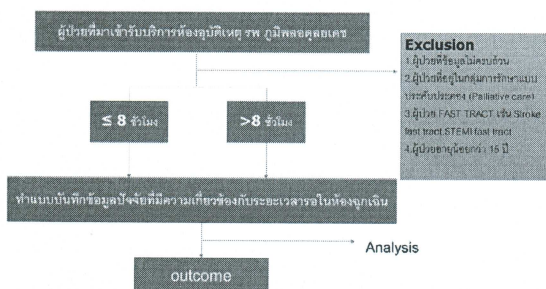
เวรเช้า คือ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานตั้งแต่ 08.01 - 16.00 น.

เวรบ่าย คือ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานตั้งแต่ 16.01 - 24.00 น.

เวรดึก คือ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานตั้งแต่ 24.01 - 08.00 น.

วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size calculation)

ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเมื่อ เปรียบเทียบ two independent proportion Alpha = 0.05 Beta = 0.2 จากการทำ pilot study ในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อหาค่า n ที่จะพบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม พบว่าได้ค่า $p_1 = 0.03$, $p_2 = 0.07$ แทนค่าในสูตรจะได้กลุ่มประชากรที่ศึกษากลุ่มละ 465 คน รวมประชากรที่ใช้ศึกษาทั้งสองกลุ่มรวมทั้งสิ้นจำนวน 930 คน



สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. Descriptive statistic

1.1 ข้อมูล categorical data นำเสนอข้อมูลเป็นแบบร้อยละ

1.2 ข้อมูล continuous data นำเสนอข้อมูลด้วย mean $\pm$ SD

2. Analytic statistic

2.1 univariate analysis ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉิน โดยใช้ Chi-square test คำนวณ Crude OR, 95 %CI crude OR

2.2 multivariate analysis ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉิน โดยใช้ logistic regression คำนวณ Adjust OR, 95 %CI adjust OR

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic)

ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของประชากรศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาที่รับบริการในห้องฉุกเฉิน กลุ่มโรคที่พบในระบบต่าง ๆ โดย

- ข้อมูล categorical data นำเสนอข้อมูลเป็นแบบร้อยละ

- ข้อมูล continuous data นำเสนอข้อมูลด้วย mean $\pm$ SD

1.1 เพศ

- ในกลุ่มประชากรที่ใช้ระยะเวลาบริการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 8 ชั่วโมง พบว่าเป็นเพศชายจำนวน 253 คน (ร้อยละ 50.6) และเพศหญิง 243 คน (ร้อยละ 49.4)

- ในกลุ่มประชากรที่ใช้ระยะเวลาบริการในห้องฉุกเฉินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง พบว่าเป็นเพศชายจำนวน 224 คน (ร้อยละ 44.8) และเพศหญิง 276 คน (ร้อยละ 55.2) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1. แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับเพศ

เพศ	จำนวนประชากรที่ศึกษา (คน), (%)	
	ระยะเวลา > 8 ชั่วโมง	ระยะเวลา ≤ 8 ชั่วโมง
ชาย	253 (50.6)	224 (44.8)
หญิง	247 (49.4)	276 (55.2)

1.2 อายุ

- ในกลุ่มประชากรที่ใช้ระยะเวลาบริการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 8 ชั่วโมง พบว่าอายุน้อยที่สุดและมากที่สุด คือ 15 และ 97 ปี ตามลำดับ, มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.74 ± 19.60 ปี, พบมากอยู่ในช่วงอายุ 61 - 75 ปี และ 46 - 60 ปี โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 135 คน คิดเป็นร้อยละ 27

- ในกลุ่มประชากรที่ใช้ระยะเวลาบริการในห้องฉุกเฉินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง พบว่าอายุน้อยที่สุดและมากที่สุด คือ 15 และ 90 ปี ตามลำดับ, มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 46.17 ± 21.49 ปี, พบมากอยู่ในช่วงอายุ 15 - 30 ปี โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 165 คน คิดเป็นร้อยละ 33 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับอายุ

กลุ่มช่วงอายุ (ปี)	จำนวนประชากรที่ศึกษา (คน), (%)	
	ระยะเวลา > 8 ชั่วโมง	ระยะเวลา ≤ 8 ชั่วโมง
91 - 105	9 (1.80)	0 (0)
76 - 90	130 (26.00)	57 (11.40)
61 - 75	135 (27.00)	92 (18.40)
46 - 60	135 (27.00)	94 (18.80)
31 - 45	33 (6.60)	92 (18.40)
15 - 30	58 (11.60)	165 (33.00)
อายุน้อยที่สุด (ปี)	15	15
อายุมากที่สุด (ปี)	97	90
อายุเฉลี่ย (ปี), ($\bar{x} \pm S.D.$)	60.74 ± 19.60	46.17 ± 21.49
95 % CI for Mean	59.02, 62.46	44.20, 48.06

1.3 ระยะเวลาที่รับบริการในห้องฉุกเฉิน

- ในกลุ่มประชากรที่ใช้ระยะเวลาบริการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 8 ชั่วโมง พบว่าใช้ระยะเวลามากที่สุดและน้อยที่สุดเท่ากับ 318 และ 8.10 ชั่วโมงตามลำดับ โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 35.973 ± 45.915 ชั่วโมง

- ในกลุ่มประชากรที่ใช้ระยะเวลาบริการในห้องฉุกเฉินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง พบว่าใช้ระยะเวลามากที่สุดและน้อยที่สุดเท่ากับ 8.00 และ 0.54 ชั่วโมงตามลำดับ โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 3.030 ± 1.893 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3. แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับระยะเวลาที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน

ประชากรที่ศึกษา	ระยะเวลาที่น้อยที่สุด (ชั่วโมง)	ระยะเวลาที่มากที่สุด (ชั่วโมง)	ระยะเวลาเฉลี่ย (ชั่วโมง), ($\bar{x} \pm S.D.$)	95 % CI for Mean
ระยะเวลา > 8 ชั่วโมง	8.10	318	35.973 ± 45.915	31.939, 40.007
ระยะเวลา ≤ 8 ชั่วโมง	0.54	8.00	3.030 ± 1.893	2.856, 3.203

1.4 กลุ่มโรคที่พบในระบบต่าง ๆ

- ในกลุ่มประชากรที่ใช้ระยะเวลาบริการในห้องฉุกเฉินมากกว่า 8 ชั่วโมง และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มโรคในระบบที่พบมากที่สุดและ

น้อยที่สุดคือระบบทางเดินหายใจและระบบเลือด โดยพบจำนวน 87, 42 และ 70, 36 คน ตามลำดับ, โดยคิดเป็นร้อยละ 17.40, 8.40 และ 14.00, 7.20 ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4. แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับกลุ่มโรคที่พบในระบบต่าง ๆ

กลุ่มโรคในระบบต่าง ๆ	จำนวนประชากรที่ศึกษา (คน), (%)	
	ระยะเวลา > 8 ชั่วโมง	ระยะเวลา ≤ 8 ชั่วโมง
ระบบทางเดินหายใจ	87 (17.40)	70 (14.00)
ระบบติดเชื้อ	48 (9.60)	58 (11.60)
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	52 (10.40)	63 (12.60)

ตารางที่ 4. (ต่อ)

กลุ่มโรคในระบบต่าง ๆ	จำนวนประชากรที่ศึกษา (คน), (%)	
	ระยะเวลา > 8 ชั่วโมง	ระยะเวลา ≤ 8 ชั่วโมง
ระบบเลือด	42 (8.40)	36 (7.20)
ระบบต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม	58 (11.60)	59 (11.80)
ระบบทางเดินอาหาร	51 (10.20)	57 (11.40)
ระบบทางเดินปัสสาวะ	45 (9.00)	46 (9.20)
ระบบประสาท	55 (11.0)	63 (12.60)
อื่น ๆ	62 (12.40)	48 (9.60)

จากปัจจัยที่นำมาศึกษาทั้งหมด 8 ปัจจัย พบว่า
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่สุด มี 6 ปัจจัยได้แก่

1. การส่งภาพทางรังสีวินิจฉัย (Crude OR = 53.237, 95 %CI = 33.32, 74.96, P value<0.001)

2. การคัดกรองผู้ป่วย

2.1 ประเภท Resuscitation (Crude OR = 131.33, 95 %CI = 18.066, 954.761, P value <0.001)

2.2 ประเภท Emergency (Crude OR = 25.67, 95 %CI = 14.195, 46.424, P value <0.001)

2.3 ประเภท Urgency (Crude OR = 2.364, 95 %CI = 1.695, 3.296, P value <0.001)

3. การจำหน่ายผู้ป่วย

3.1 แบบส่งต่อห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก
(Crude OR= 0.328, 95 %CI = 0.109, 0.986, P value = 0.037)

3.2 แบบรับไว้เป็นผู้ป่วยใน (Crude

OR = 4.457, 95 %CI = 3.217, 6.175, P value<0.001)

4. ช่วงเวลาการมาถึงของผู้ป่วย

4.1 เวรป่วย (Crude OR = 1.964, 95 %CI = 1.347, 2.863, P value<0.001)

4.2 เวรตึก (Crude OR= 0.519, 95 %CI = 0.359, 0.751, P value<0.001)

5. การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง (Crude OR = 32.004, 95 %CI = 18.312, 56.072, P value<0.001)

6. การมาถึงของผู้ป่วยแบบรับส่งต่อจาก
โรงพยาบาลอื่น (Crude OR = 13.32, 95 %CI = 4.032, 43.214, P value<0.001) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5. แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์และค่าทางสถิติแบบ Univariate analysis

ปัจจัย	Crude OR	P value	95 %CI
การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	NA		
การส่งภาพทางรังสีวินิจฉัย	53.237	<0.001	33.32, 74.96
การคัดกรองผู้ป่วย			
Resuscitation	131.33	<0.001	8.066, 954.761
Emergency	25.670	<0.001	14.195, 46.424
Urgency	2.364	<0.001	1.695, 3.296
Semi-urgency	1		
Non-urgency	1		
แพทย์ที่พบคนแรก	9		

ตารางที่ 5. (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	P value	95 %CI
แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น ๆ	1	1	0.695,1.439
แพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	1		
ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วย			
ส่งต่อห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก (OPD)	0.328	0.037	0.109,0.986
รับไว้เป็นผู้ป่วยใน	4.457	<0.001	3.217,6.175
ส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่น	0.930	0.798	0.530,1.629
กลับบ้าน	1		
ช่วงเวลาการมาถึงของผู้ป่วย			
เวรเช้า (08.01-16.00)	1		
เวรบ่าย (16.01-24.00)	1.964	<0.001	1.347,2.863
เวรดึก (24.01-08.00)	0.519	<0.001	0.359,0.751
การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง	32.004	<0.001	18.312,56.072
การมาถึงของผู้ป่วย			
รับส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น	13.320	<0.001	4.032,43.214
รถกู้ชีพออกรับ	1.7420	0.135	0.834,3.636
มาเอง	1		
อื่น ๆ	1.067	0.729	0.738,1.543

Multivariate analysis ดังแสดงในตารางที่ 6 ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการบริการในห้องฉุกเฉิน โดยใช้ logistic regression คำนวณ Adjust OR, 95 %CI adjust OR พบว่ามี 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการบริการในห้องฉุกเฉินนานเกิน 8 ชั่วโมง ของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช คือ

1. การส่งภาพทางรังสีวินิจฉัย (Adjust OR = 21.612, 95 %CI = 9.731, 47.990, P value<0.001)
2. ช่วงเวลาการมาถึงของผู้ป่วยช่วงเวรบ่าย (Adjust OR = 2.831, 95 %CI = 1.670, 4.798, P value<0.001)
3. การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง (Adjust OR= 21.699, 95 %CI = 7.300, 64.501, P value<0.001)

ตารางที่ 6. แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์และค่าทางสถิติแบบ Multivariate analysis

ปัจจัย	Adjust OR	P value	95 %CI
การส่งภาพทางรังสีวินิจฉัย	21.612	<0.001	9.731, 47.990
เวรบ่าย (16.01-24.00)	2.831	<0.001	1.670, 4.798
การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง	21.699	<0.001	7.300, 64.501

ตารางที่ 7. แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Univariate analysis และ Multivariate analysis

Factor	Crude OR	95 %CI	Adjust OR	95 %CI
การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	NA			
การส่งภาพทางรังสีวินิจฉัย	53.237	33.32, 74.96	21.612	9.731, 47.990
การคัดกรองผู้ป่วย				
Resuscitation	131.330	18.066, 954.761		
Emergency	25.670	14.195, 46.424		
Urgency	2.364	1.695, 3.296		
Semi-urgency	1			
Non-urgency	1			
แพทย์ที่พบคนแรก				
แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น ๆ	1	0.695, 1.439		
แพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	1			
ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วย				
ส่งต่อห้องตรวจผู้ป่วยนอก (OPD)	0.328	0.109, 0.986		
รับไว้เป็นผู้ป่วยใน	4.457	3.217, 6.175		
ส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่น	0.930	0.530, 1.629		
กลับบ้าน	1			
ช่วงเวลามาถึงของผู้ป่วย				
เวรเช้า (08.01-16.00)	1			
เวรบ่าย (16.01-24.00)	1.964	1.347, 2.863	2.831	1.670, 4.798
เวรดึก (24.01-08.00)	0.519	0.359, 0.751		
การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง	32.004	18.312, 56.072	21.699	7.300, 64.501
การมาถึงของผู้ป่วย				
รับส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น	13.320	4.032, 43.214		
รถกู้ชีพออกรับ	1.7420	0.834, 3.636		
มาเอง	1			
อื่น ๆ	1.067	0.738, 1.543		

อภิปรายผลการวิจัย

งานการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช เพื่อเป็นการพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล ที่ปัจจุบันพบปัญหาความแออัดในห้องฉุกเฉิน ทำให้เกิดผลเสียตามมาหลายประการ ซึ่งจากข้อมูลทั่วไป เมื่อเทียบกับการศึกษาของอรรถสิทธิ์ อิมสุวรรณ⁽¹⁶⁾ ซึ่งพบว่ามีความสอดคล้องกันในเรื่องของประชากรที่มาใช้บริการ

โดยพบว่าเป็นเพศชาย (ร้อยละ 50.6), อายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.74 ± 19.60 ปี, พบมากอยู่ในช่วงอายุ 61 - 75 ปี แต่แตกต่างกันในเรื่องระยะเวลาเฉลี่ยในการรับบริการ (35.973 ± 45.915 ชั่วโมง) และกลุ่มโรคในระบบทางเดินหายใจ เป็นกลุ่มโรคที่พบมากที่สุด

เมื่อนำปัจจัยต่าง ๆ จากงานวิจัยครั้งนี้มาเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ามีความสอดคล้องและแตกต่างกัน ดังนี้

จากการศึกษาของกมลวรรณ เอี้ยงฮง⁽¹⁷⁾, Hassan Bukhari⁽¹²⁾ พบว่าการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการรับบริการในห้องฉุกเฉิน แต่จากการศึกษาในวิจัยนี้พบว่าไม่สามารถสรุปผลได้ เนื่องจากไม่พบผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉิน นานกว่า 8 ชั่วโมงไม่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้ไม่สามารถหาค่าทางสถิติได้ (Odd ratio: Not available)

การส่งภาพทางรังสีวินิจฉัยพบว่าเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ($P < 0.001$) แต่จากการศึกษาของกมลวรรณ เอี้ยงฮง⁽¹⁷⁾ พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.887$)

จากการศึกษาของ Chung-Hsien Chaou⁽¹³⁾, กมลวรรณ เอี้ยงฮง⁽¹⁷⁾ พบว่าระดับการคัดกรองมีผลกระทบต่อระยะเวลาในการรอในห้องฉุกเฉิน โดยเมื่อใช้สถิติแบบ univariate analysis ในงานวิจัยนี้พบว่าระดับการคัดกรองประเภท Resuscitation, Emergency, Urgency มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ($P < 0.001$) แต่เมื่อใช้สถิติแบบ multivariate analysis พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วยเมื่อใช้สถิติแบบ univariate analysis ในงานวิจัยนี้พบว่ามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกมลวรรณ เอี้ยงฮง⁽¹⁷⁾ แต่เมื่อใช้สถิติแบบ multivariate analysis พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ช่วงเวลาการมาถึงของผู้ป่วยช่วงเวรป่วย (16.00-24.00 น.) พบว่าเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ($P < 0.001$) มีความแตกต่างกับงานวิจัยของ Chung-Hsien Chaou⁽¹³⁾ ซึ่งช่วงเวลาการมาถึงของผู้ป่วยที่มีผลกระทบต่อระยะเวลาในห้องฉุกเฉินเป็นช่วงเวรเช้า (Day shift)

การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางพบว่าเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ($P < 0.001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hassan Bukhari⁽¹²⁾

การมาถึงของผู้ป่วยแบบรับส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นเมื่อใช้สถิติแบบ univariate analysis ในงานวิจัยนี้พบว่ามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกมลวรรณ

เอี้ยงฮง⁽¹⁷⁾ แต่เมื่อใช้สถิติแบบ multivariate analysis พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยสามารถหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งการศึกษาของวิจัยนี้อาจมีความแตกต่างจากการศึกษาครั้งก่อนเนื่องจากการศึกษาก่อนการศึกษาใช้ระยะเวลาตั้งแต่ 4 ชั่วโมง เป็นเกณฑ์แต่ในงานวิจัยนี้ได้ปรับเกณฑ์เป็น 8 ชั่วโมง เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการทำงานของโรงพยาบาล ซึ่งอาจทำให้เกิดความแตกต่างในเรื่องผลของการวิจัย

ข้อจำกัด/ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ทำเฉพาะในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชเท่านั้น ดังนั้น ผลการศึกษาที่ได้อาจไม่สามารถไปอ้างอิงกับผู้ป่วยทั้งหมดที่มาใช้บริการในห้องฉุกเฉินได้ โดยในอนาคตอาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมผู้ป่วยที่เกิดจากอุบัติเหตุ ผู้ป่วยเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) ร่วมด้วย เพื่อให้ได้ปัจจัยที่สามารถอ้างอิงกลุ่มประชากรทั้งหมดของโรงพยาบาลต่อไป

อาจต้องหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมง อื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น อายุของผู้ป่วย, พื้นที่ในการทำงาน, ระดับการศึกษาของผู้ทำงาน, ประสบการณ์ในการทำงาน, สิทธิการรักษา, การทำประกัน เป็นต้น

อาจต้องมีการหาสาเหตุของแต่ละปัจจัยว่ามีสาเหตุใดบ้างที่ทำให้ปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยรับบริการนานเกิน 8 ชั่วโมง เพื่อจะได้สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการห้องฉุกเฉินอย่างตรงจุดมากขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉินนานกว่า 8 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช คือ การส่งตรวจภาพทางรังสีวินิจฉัย, ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมารับบริการช่วงเวรป่วย (16.00-24.00 น.) และการส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งต้องศึกษาสาเหตุของแต่ละปัจจัยเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาระบบห้องฉุกเฉินต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Canadian Association of Emergency Physicians. Overcrowding. [Website].; 2003 [cited 2017 February 2. Available from: <http://caep.ca/resources/position-statements-and-guidelines/ed-overcrowding-2003>.
2. The American College of Emergency Physicians. Emergency Medicine Crowding and Boarding. [Website].; 2013 [cited 2017 February 16. Available from: <http://www.acep.org/practres.aspx?id=29156>.
3. Department of Health for National Health Service acute hospitals in England. [Website].; 2010 [cited 2017 February 18. Available from: <https://www.oxford.gov.uk/files/meetingdocs/27833/item%207.pdf>.
4. Mooney H. Admissions from emergency departments rise as four hours target approaches. BMJ [Internet]. BMJ; 2009 Nov 19;339(nov19 2): b4931-b4931. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b4931>
5. NHS England, A&E Attendances and Emergency Admissions. A&E waiting times. [Website].; 2016 [cited 2017 February 18. Available from: <http://www.qualitywatch.org.uk/indicator/ae-waiting-times#>.
6. Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA. A conceptual model of emergency department crowding. Annals of Emergency Medicine [Internet]. Elsevier BV; 2003 Aug;42(2):173-80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1067/mem.2003.302>.
7. Singer AJ, Thode Jr HC, Viccellio P, Pines JM. The Association Between Length of Emergency Department Boarding and Mortality. Academic Emergency Medicine [Internet]. Wiley-Blackwell; 2011 Dec;18(12): 1324-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01236.x>
8. The British Medical Association. BMA survey of accident and emergency waiting times, March 2005. [Website].; 2005 [cited 2017 February 18. Available from: www.bma.org.uk
9. Zaman MJ. Four hour target for emergency departments isn't clinically sound. BMJ [Internet]. BMJ; 2017 Feb 10;j737. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.j737>
10. Proportion of trusts missing four-hour target more than doubles. Emergency Nurse [Internet]. RCN Publishing Ltd.; 2013 Apr;21 (1):4-4. Available from: <http://dx.doi.org/10.7748/en2013.04.21.1.4.p10946>
11. Hughes G. The four hour target; problems ahead. Emergency Medicine Journal [Internet]. BMJ; 2006 Jan 1;23(1):2-2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2005.031948>
12. Bukhari H, Albazli K, Almaslmani S, Attiah A, Bukhary E, Najjar F, et al. Analysis of Waiting Time in Emergency Department of Al-Noor Specialist Hospital, Makkah, Saudi Arabia. Open Journal of Emergency Medicine. Scientific Research Publishing, Inc.; 2014;02(04):67-73.
13. Chaou C-H, Chiu T-F, Yen AM-F, Ng C-J, Chen H-H. Analyzing Factors Affecting Emergency Department Length of Stay—Using a Competing Risk-accelerated Failure Time Model. Medicine [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2016 Apr;95(14):e3263. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/md.0000000000003263>
14. AlMulhim DA, Saddik B. Factors Influencing Patient Waiting Time as Key Performance Indicator of the Emergency Department Services at National Guard Health Affairs-Dammam Hospital. Public Health Frontier [Internet]. The World Academic Publishing; 2015 Jun 30;4(2):7-17. Available from: <http://dx.doi.org/10.5963/phf0402001>
15. Seyed Mohammad Hosseininejad et al. Determinants of Prolonged Length of Stay in the Emergency Department.; 2017 January 18; 5(1):1-7.
16. อรรถสิทธิ์ อัมสุวรรณ, อินทนนท์ อัมสุวรรณ. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการรับบริการในห้องฉุกเฉิน นานกว่า 4 ชั่วโมง ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ธรรมศาสตร์เวชสาร 558;15:39-49.
17. กมลวรรณ เอียงสง. ปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับระยะเวลาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินเกิน 4 ชั่วโมง โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร 2557; 29 (1):7-13.