

## ระยะเวลาในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน เทียบกับเกณฑ์ ระยะเวลามาตรฐาน ณ โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

อลิสรา กาวิโล, พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา:** การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของโลก การนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินมายังโรงพยาบาลได้เร็ว ช่วยลดโอกาสการเสียชีวิตและการบาดเจ็บลงได้ **วัตถุประสงค์:** เพื่อประเมินผลการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินมายังโรงพยาบาล เทียบกับเกณฑ์ระยะเวลาที่กำหนด **วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยศึกษาย้อนหลังโดยศึกษาข้อมูลจากแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ถูกนำส่งด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (1669) ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2558 ถึง 31 ตุลาคม 2559 **ผลการศึกษา:** มีผู้ป่วย 797 ราย มีเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 43 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ แบ่งเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต 262 คน ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน 455 คน และผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง 80 คน ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ใช้เวลาในการนำส่งภายใน 8 นาที มีร้อยละ 50 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่ใช้เวลาในการนำส่งภายใน 15 นาที มีร้อยละ 94 และผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรงที่ใช้เวลาในการนำส่งภายใน 120 นาที มีร้อยละ 100 และระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละช่วงคือ 9, 8 และ 59 นาทีตามลำดับ **สรุป:** กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินที่ผ่านเกณฑ์ตามเวลาที่กำหนดตามมาตรฐานการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน มายังโรงพยาบาลมี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนและผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง

**คำสำคัญ:** การแพทย์ฉุกเฉิน, ระยะเวลาเริ่มต้นรับแจ้งเหตุจนถึงจุดเกิดเหตุ, ผู้ป่วยฉุกเฉิน

**Abstract:** The response time of the emergency medical service at the Emergency Department, Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital

Alisara Kavilo, M.D., FTCEP.\*

\*Department of Emergency Medicine, Debaratana Nakhonratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima, 30280

*Nakhon Racth Med Bull 2017; 39: 101-106.*

**Background:** Emergency medical condition is the most common cause of death in the world. The effective emergency medical services can reduce the morbidity and mortality in emergency patients. **Objective:** To evaluate the successful rate of timing of response in emergency medical service as compared with the standard timing. **Method:** Descriptive retrospective study by the review of the medical records of the emergency medical service at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital between November 2015 and October 2016. **Result:** From 797 emergency patients, males were more common, mean age was 43 years. Most cases were non-traumatic. There were 262 patients with the true-emergency condition, 455 patients with the urgency condition and 80 patients in the non-urgency condition. The response time interval in the true-emergency patients that should be within 8 minutes was in 50 percent, in the urgency patients that was within 15 minutes was in 94 percent and in the non-urgency condition that was within 120 minutes was in 100 percent. Average times spent for each group were 9, 8 and 59 minutes respectively. **Conclusion:** There were 2 groups of emergency patients that had successfully achieved the standard time intervals of the emergency medical service.

**Key words:** Emergency medical service, Response time interval, Emergency patients

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยฉุกเฉินนับว่าเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของโลก ดังจะเห็นได้จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกใน พ.ศ. 2558 หนึ่งในสี่ของการตายทั้งหมดในโลกเกิดจากโรคหัวใจหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทางเดินหายใจส่วนล่าง และโรคถุงลมโป่งพอง<sup>(1)</sup> ซึ่งทำให้เกิดความสูญเสีย สุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลและครอบครัวอย่างรุนแรง จึงได้มีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เกิดขึ้นโดยเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่ปี 2532 จนปัจจุบัน มีพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นส่วนหนึ่งในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยเริ่ม ตั้งแต่การรับรู้ถึงการเจ็บป่วยฉุกเฉินต่าง ๆ โดยมีระบบการรับแจ้งเหตุที่ผู้พบเหตุสามารถ โทรติดต่อ ได้อย่างรวดเร็วและเข้าถึงได้ง่ายผ่านระบบ หมายเลข 1669 เพื่อรับแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน ซึ่งในประเทศไทยได้วางระบบไว้จังหวัดละอย่างน้อย 1 แห่ง ที่โรงพยาบาล ประจำจังหวัดหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดของ จังหวัดนั้น ๆ ซึ่ง

จะมีเจ้าหน้าที่รับสายแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง ในการปฏิบัติการฉุกเฉินแต่ละครั้ง “ระยะเวลา” ตั้งแต่การรับรู้การเจ็บป่วยฉุกเฉิน จนกระทั่งชุดปฏิบัติการไปถึงที่เกิดเหตุ เรียกว่า Response time จากการศึกษาที่ผ่านมา เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเสียชีวิต ความพิการ การบาดเจ็บที่รุนแรงมากขึ้นของผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินได้<sup>(2)</sup>

โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมาเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 200 เตียง มีแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินทั้งหมด 5 คน ที่ปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ถึงตุลาคม พ.ศ. 2559 มีจำนวนคนไข้ฉุกเฉินที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินและอุบัติเหตุโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จำนวน 46,576 คน แยกเป็นผู้ป่วยที่ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ จำนวน 13,442 คน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่นำส่งโดยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน (1669) 797 คนคิดเป็น 6% ของผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการ ตั้งแต่เริ่มต้นรับแจ้งเหตุจนถึงจุดเกิดเหตุ (Response

time) ในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินมายังโรงพยาบาลเทียบกับเกณฑ์ระยะเวลามาตรฐานที่ตั้งไว้เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบต่อไป

### วัตถุประสงค์การศึกษา

เป็นการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วย วันที่มาโรงพยาบาล เพศ อายุ การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ประเภทผู้ป่วย ประเภทหน่วยปฏิบัติการ

ส่วนที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการฉุกเฉิน ประกอบด้วยเวลารับแจ้งเหตุเวลาหน่วยปฏิบัติการถึงจุดเกิดเหตุ Response time

การศึกษานี้ได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลและคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาแล้ว

### วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retro-spective descriptive study)

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ถูกนำส่งด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินมายังห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2558 ถึง 31 ตุลาคม 2559 จำนวน 807 ราย คัดออก 10 ราย เนื่องจากข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยไม่ครบถ้วนเหลือ 797 ราย

การเก็บข้อมูล จากข้อมูลแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นฐานและระดับสูงที่ห้องฉุกเฉิน ที่เข้าได้กับเกณฑ์คัดเข้าบันทึกผ่านแบบเก็บข้อมูล ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้อง นำมาลงรหัสที่ไม่ระบุชื่อ นามสกุล หรือ เลขโรงพยาบาล และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล เทียบข้อมูลกับเกณฑ์ความสำเร็จที่กำหนดขึ้นดังนี้

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับบริการการแพทย์ฉุกเฉินตั้งแต่เวลาที่เรียกขอความช่วยเหลือทางโทรศัพท์แจ้งเหตุ (1669) จนถึงเวลาที่ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินไปถึงที่เกิดเหตุ (Response time) แบ่งกลุ่มดังนี้

ผู้ป่วยฉุกเฉินแบบวิกฤตภายในเวลา 8 นาที  
ผู้ป่วยฉุกเฉินแบบเร่งด่วนภายในเวลา 15 นาที  
ผู้ป่วยฉุกเฉินแบบไม่รุนแรงภายในเวลา 2 ชั่วโมง

\* ทั้งนี้ให้คำนึงถึงภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อมตามความเหมาะสม

สถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์เชิงตรรกะจากข้อมูลทั้งหมด โดยสถิติที่นำมาใช้ในครั้งนี้คือ ค่าร้อยละ (Percent) อัตราส่วน (Ratio) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด ต่ำสุด (Max Min) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

### ผลการวิจัย

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2558 ถึง 31 ตุลาคม 2559 มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้า จำนวน 807 ราย และคัดออก 10 ราย เนื่องจากข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยไม่ครบถ้วน ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ ส่วนข้อมูลของผู้ป่วยที่เหลือ 797 ราย ได้แจกแจงลักษณะพื้นฐานของประชากร ตามตารางที่ 1

ผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งหมด 797 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต 262 คน ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน 455 คน และผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง 80 คน ตามแผนภูมิที่ 1

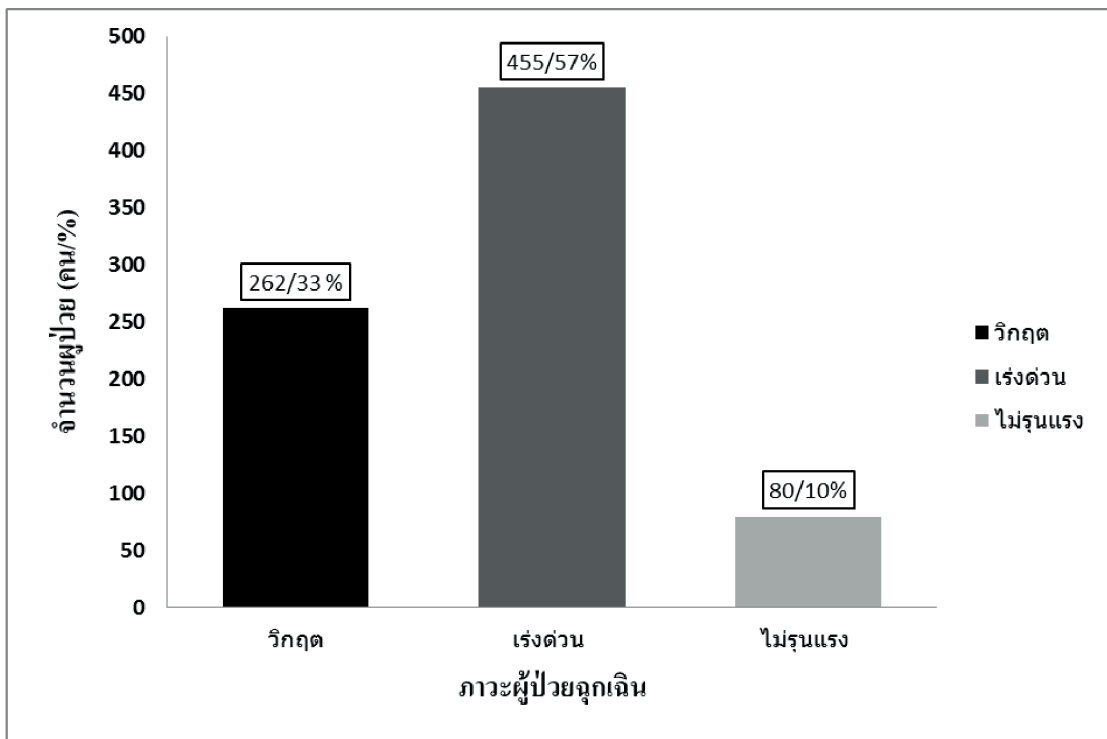
### วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่าในจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งหมด 797 ราย ผ่านเกณฑ์ 2 กลุ่ม ตามมาตรฐานของการปฏิบัติการฉุกเฉินก่อนสถานพยาบาลตามประเภทผู้ป่วยฉุกเฉิน และไม่ผ่านเกณฑ์ 1 กลุ่ม โดยกลุ่มที่

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย N = 797 (ร้อยละ)
อายุ (เฉลี่ย) (ปี)	43+22.5
เพศ	
เพศชาย	421 (53)
เพศหญิง	376 (47)
ช่วงเวลาปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน	
เวรเช้า (8:00-15:59)	317 (40)
เวรบ่าย (16:00-23:59)	333 (42)
เวรดึก (00:00-7:59)	147 (18)
ประเภทผู้ป่วย	
Non-Trauma	490 (61)
Trauma	307 (39)
หน่วยปฏิบัติการ	
FR	213 (27)
BLS	418 (52)
ALS	166 (21)

ผ่านเกณฑ์ที่ได้แก่กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทเร่งด่วน และกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทไม่รุนแรง ซึ่งระยะเวลาเฉลี่ยในการนำส่งกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทเร่งด่วน คำนวณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 นาที ทำได้ 8 นาที ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ 426 ราย คิดเป็น 94% ของผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนและระยะเวลาเฉลี่ยในการนำส่ง กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทไม่รุนแรง คำนวณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 นาที ทำได้ 59 นาที ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ 80 ราย คิดเป็น 100% ของผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทไม่รุนแรง ส่วนกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ได้แก่กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทวิกฤติ ซึ่งระยะเวลาเฉลี่ยในการนำส่งกลุ่มผู้ป่วยค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ 8 นาที แต่ทำได้ 9 นาที ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ 131 ราย คิดเป็น 50% ของผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทวิกฤติ ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานของการปฏิบัติการฉุกเฉินก่อนสถานพยาบาล<sup>(3,4,5,6)</sup>



แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินแต่ละประเภทที่ถูกนำส่งผ่านระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (1669)มายังห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

**ตารางที่ 2** แสดงอัตราความสำเร็จในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินมายังโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในด้านระยะเวลาตามประเภทของผู้ป่วยฉุกเฉิน

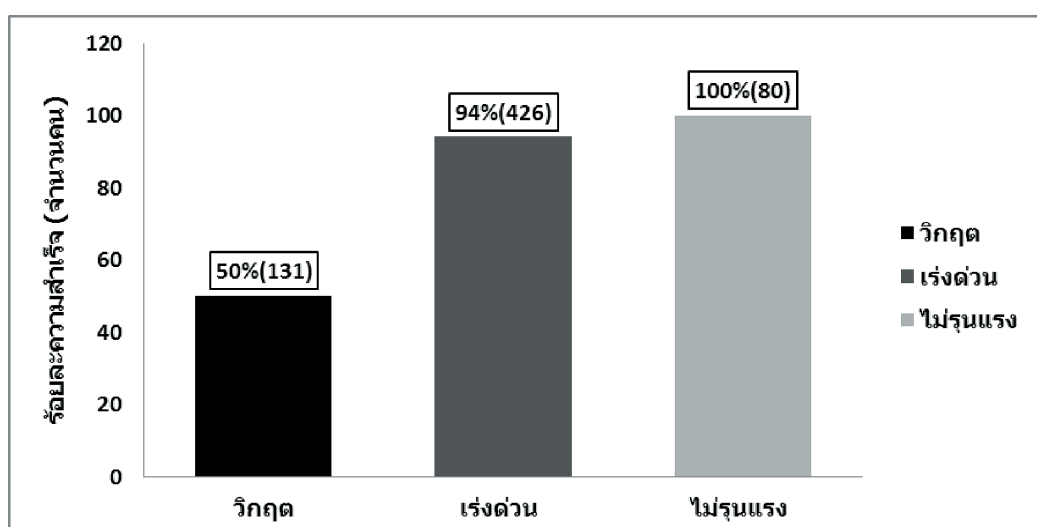
ประเภทของผู้ป่วยฉุกเฉิน (ระยะเวลาตามมาตรฐาน)	ระยะเวลาเฉลี่ย (นาที)	ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์/ ผู้ป่วยที่ได้รับบริการ (ร้อยละ)
ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ ( $\leq 8$ นาที)	9	131/262 (50)
ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ( $\leq 15$ นาที)	8	426/455 (94)
ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง ( $\leq 120$ นาที)	59	80/80 (100)

จากอัตราความสำเร็จที่พบจากการศึกษาครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่ามีข้อการพัฒนาที่สามารถแก้ไขเพื่อให้ลดระยะเวลาในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินแต่ละประเภทได้ดังต่อไปนี้

1. ควรค้นหาสาเหตุของความล่าช้าในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพการจราจร ข้อมูลที่ได้จากศูนย์สั่งการ เป็นต้น เพื่อลดระยะเวลาในช่วงเวลานี้ซึ่งมีผลต่อปัจจัยสำคัญสำหรับการเพิ่มหรือลดโอกาสความสูญเสียของการเสียชีวิต การบาดเจ็บรุนแรง และการบาดเจ็บเล็กน้อย<sup>(2)</sup>

2. การประเมินประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินของศูนย์สั่งการมีความจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ในการประเมิน ซึ่งจะมีผลต่อการสั่งการให้หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินออกมารับเหตุฉุกเฉินแต่ละประเภทให้ถูกต้อง จึงควรมีการทบทวนเป็นระยะ

3. ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงความสำคัญของการเข้าถึงบริการ 1669 เมื่อมีเหตุผู้ป่วยฉุกเฉินพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์วิธีการแจ้งข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่กระชับสมบูรณ์และถูกต้อง



**แผนภูมิที่ 2** แสดงความสำเร็จในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินมายังโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในด้านระยะเวลาตามประเภทของผู้ป่วยฉุกเฉิน

4. ควรมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ระดับพื้นฐานและระดับสูงอย่างสม่ำเสมอ

5. ควรมีการติดตามและตรวจสอบระบบเป็นระยะหลังมีการปรับปรุง

### สรุปผลการวิจัย

ระยะเวลาในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินมายังโรงพยาบาลถือเป็นสิ่งสำคัญ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ายังมีความล่าช้าในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทวิกฤตซึ่งมีภาวะคุกคามต่อชีวิต ดังนั้นควรมีการค้นหาสาเหตุของความล่าช้านี้เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าวต่อไป ส่วนระยะเวลาในการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินประเภทเร่งด่วนและประเภทไม่รุนแรงถึงแม้จะผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้วก็ตามควรมีการติดตามผลการดำเนินการเป็นระยะต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์จรัสศักดิ์ วิจักขณา ลัญญ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาและเผยแพร่รายงานวิจัยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในจังหวัดนครราชสีมา และเจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมาทุกคนที่ช่วยเหลือ ดูแลคนไข้

รวมถึงบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องทำให้การศึกษาในครั้งนี้ประสบความสำเร็จด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

1. WHO. The top 10 causes of death. Available at: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>. Accessed March 1, 2017.
2. รายงานการศึกษาความคุ้มค่าการพัฒนาประสิทธิภาพของการปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างทันท่วงที: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. กันยายน 2554
3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551. นนทบุรี 2551.
4. สรุปภาพรวมการจัดทำมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เกณฑ์ และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Overview of Emergency Medical Operational Standard, Principle, Criteria and Protocols. พฤศจิกายน 2557.
5. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556-2559.
6. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน เรื่อง หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดแยก ระดับความฉุกเฉิน และมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉิน พ.ศ. 2554.