

ผลของการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตต่อการย้ายเข้า  
หอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอัตราการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยอายุรกรรม

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

The Results of Using the Evaluation form for Early Warning Signs on  
Unplanned ICU Admission and Mortality Rate in Internal Medicine Ward at  
Thammasat University Hospital

ลดาวัลย์ ฤทธิกล้า<sup>1</sup>

Ladawan Ritklar<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพและปลอดภัยถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการดูแลรักษา  
พยาบาลซึ่งการประเมินอาการผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งแรกที่ต้องให้ความสำคัญ  
ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าสู่ระยะวิกฤตเพื่อป้องกันการเสียชีวิต เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางการประเมิน  
ผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตต่อการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอัตราการ  
เสียชีวิต เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มเปรียบเทียบ วัดก่อนและหลังการทดลองที่โรงพยาบาล  
ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติระหว่างเดือนมกราคม 2558 - มิถุนายน 2558 จำนวน 180 ราย แบ่งเป็น  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 90 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูล 12 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองได้รับ  
การประเมินตามแนวทาง การประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (Modified early  
warning scores system: MEWS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ภายหลังเข้าร่วมโครงการ 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตต่ำกว่า  
กลุ่มควบคุม ( $p < 0.01$ ) และมีอุบัติการณ์การเสียชีวิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < 0.05$ ) การใช้แนวทางการ  
ประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต สามารถช่วยส่งเสริมให้พยาบาลสามารถประเมินอาการ  
เปลี่ยนแปลงและตัดสินใจดูแลรักษาได้อย่างรวดเร็ว ก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะวิกฤตทำให้สามารถลด  
อุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอุบัติการณ์การเสียชีวิตลง โดยควร  
ทำการศึกษาในระยะยาวและในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้แนว  
ทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตต่อไป

**คำสำคัญ:** แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต, การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดย  
ไม่ได้วางแผน, การเสียชีวิต

<sup>1</sup> พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Corresponding E-mail : radawan.rf@gmail.com

### Abstract

The quality of patient care and patient safety is considered the most important practice in medical care. The evaluation of clinical status is crucial to prevent the degradation and mortality. The study is aimed to determine effects of the evaluation of early warning signs on unplanned ICU admission and mortality rate.

A quasi-experimental research, comparing two groups study was performed in a medical ward at Thammasat University Hospital between January to June 2014. A total of 180 patients were enrolled in the study for a period of 12 weeks (90 people per group). The experimental group were assessed by Modified early warning scores system (MEWS). The data were analyzed using descriptive statistics.

After 12 weeks of the study (post-study period), the incidence rate of unplanned ICU and mortality rates were lower in the experimental group ( $p < 0.01$  and  $< 0.05$  consequently). Encouragement of using of Modified early warning scores system (MEWS) for patients care can improve patient care. Implementation of this tool can decrease unplanned ICU and mortality rate. Further studies are needed with larger population and longer period of study to verify the effectiveness of this practice.

**Keywords:** Modified early warning scores system, Unplanned ICU, Mortality rate.

## บทนำ

การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลรักษาพยาบาลและการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวนมากไม่น้อยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (World Health Organization [WHO]; 2014) จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลทุกแห่งทั่วโลกราว 10% ที่อาจต้องบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิตเนื่องจากกระบวนการรักษาผิดพลาดหรือการขาดการสื่อสารที่ระหว่งคนไข้กับแพทย์หรือพยาบาล (WHO; 2014) การประเมินอาการผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ ในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและให้การตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้อย่างรวดเร็วเหมาะสม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นใช้เครื่องมือที่สามารถช่วยในการเฝ้าระวัง ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและช่วย ในการตัดสินใจในการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าสู่ระยะวิกฤตเพื่อป้องกันการเสียชีวิตซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของการศึกษาของแอน ทัวแรง กิว (Ann Tourangeau, 2002) ที่ทำการศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบใน 75 โรงพยาบาลพบว่า ความสามารถในการประเมินอาการและประสบการณ์ของพยาบาลมีผลลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

แนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (Modified early warning scores system: MEWS) เป็นเครื่องมือในการช่วยประเมินอาการผู้ป่วยที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง (Semico Miller, 2009) ช่วยให้สามารถแบ่งระดับความรุนแรง นำไปสู่การตัดสินใจในการให้การดูแลรักษาตามแนวทางเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากที่สุด (Gardner -Thorpe J., et. al., 2006; M. Institute for Health care Improvement. 2011).

จากสถิติอัตราการเสียชีวิตต่อประชากร (100,000 คน) ในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2552-2556 เป็นต้นมาพบว่าอยู่ในระดับสูงและสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนี้ 620.76, 645.71, 646.09, 645.97 และ 659.33 (สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) และจากสถิติของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติพบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยในสาขาอายุรกรรมค่อนข้างสูงอย่างต่อเนื่องเช่นกัน จากรายงานตั้งแต่ปี 2554-2557 จาก 84, 507, 482 และ 616 คน ตามลำดับ (งานเวชระเบียนและสถิติ: สถิติโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, 2557) และจากการทบทวนพบว่าอุบัติการณ์เสียชีวิตพบมากในช่วงเดือน เมษายน-มิถุนายน ซึ่งสอดคล้องกับช่วงที่มีบุคลากรเข้าใหม่ที่อาจขาดประสบการณ์และความสามารถในการประเมินผู้ป่วย

ผู้วิจัยและงานการพยาบาลอายุรกรรม รท.2 ได้เห็นถึงความสำคัญในประเด็นนี้จึงได้มีแนวคิดการนำแนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตมาใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อใช้เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงและให้การตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงโดยหวังว่าจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วและลดอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและป้องกันการเสียชีวิตลงได้

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตต่อการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอัตราการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยมีแบบแผนการวิจัยเป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤติการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยแผนกอายุรกรรมเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดซึ่งเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาดูแลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ๓๒.๒ ทั้งหมดยกเว้นผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยแล้วว่าผู้ป่วยระยะสุดท้าย ช่วงเดือนมกราคม ๒๕๕๘ - มิถุนายน ๒๕๕๘ คำนวณขนาดตัวอย่างจึงคำนวณจากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างได้จำนวน ๑๘๐ รายโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ ๙๐ ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองได้แก่ แนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (MEWS) ปรับปรุงจาก Emma Baines and N S Kanagasundaram (2008) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกความต้องการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตและการเสียชีวิตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ๓ ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 0.80 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ค่าความเชื่อมั่นได้ค่าเท่ากับ 0.90

1) ภายหลังจากการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการแนะนำวิธีการ ใช้แบบประเมินตามแนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (MEWS) แก่บุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสาธิตการใช้แบบประเมิน และให้บุคลากรได้ลงมือปฏิบัติสาธิตย้อนกลับ จนเกิดความเข้าใจ

2) ผู้วิจัยให้บุคลากรภายในหน่วยงานทดลองใช้แบบประเมินก่อนการใช้จริงเป็นเวลา 1 เดือน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและมีความชำนาญ

3) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยเข้าหน่วยงานจนถึงจำหน่ายออกจากหน่วยงาน กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ

4) วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบข้อมูลอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอัตราการเสียชีวิตโดยใช้ t-test และกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 95%

### ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น ๑๘๐ คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มระยะก่อนการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (กลุ่มควบคุม) จำนวน ๙๐ คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ทั้งหมด มีอายุระหว่าง ๖๑-๘๐ ปี (ร้อยละ ๕๑.๑) โดยมีอายุเฉลี่ย ๖๐.๖๑ ± ๑๘.๙๑ มีโรคประจำตัว ร้อยละ ๙๔.๔ มีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย < ๕ วัน (ร้อยละ ๗๑.๑) กลุ่มระยะการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (กลุ่มทดลอง) จำนวน ๙๐ คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุระหว่าง ๖๑-๘๐ ปี (ร้อยละ ๔๓.๓) โดยมีอายุเฉลี่ย ๖๐.๖๑ ± ๑๘.๕๗ มีโรคประจำตัว ร้อยละ ๙๓.๓ มีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย < ๕ วัน (ร้อยละ

64.4) ผลการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโครงการพบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$ )

ผลการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน ก่อนและหลังการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตพบว่า ภายหลังการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต 12 สัปดาห์ มีอัตราการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ( $p < 0.01$ ) ดังแสดงตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** อุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน ก่อนและหลังการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต

ผลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 90)		กลุ่มทดลอง (n = 90)		Statistic test	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
Unplanned-ICU	13	14.4	3	3.3	6.860 <sup>a</sup>	0.009

$t = t\text{-test}$

ผลการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเสียชีวิตมิได้คาดหมาย ก่อนและหลังการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตพบว่า ภายหลังการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต 12 สัปดาห์ มีอัตราการเสียชีวิตมิได้คาดหมายน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ( $p < 0.5$ ) แสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** อุบัติการณ์การเสียชีวิตก่อนและหลังการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต

ผลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 90)		กลุ่มทดลอง (n = 90)		Static test	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อัตราการเสียชีวิต	5	5.6	1	1.1	2.759 <sup>a</sup>	0.097

$t = t\text{-test}$

### อภิปรายและสรุปผล

#### การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ตลอดโครงการไม่มีกลุ่มตัวอย่างออกจากโครงการ (อัตราการถอนตัวร้อยละ 0) ผลจากการที่บุคลากรทางการแพทย์ให้ความสำคัญในการประเมินและติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย เป็นผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่รวดเร็วและเกิดความปลอดภัย เห็นได้จากกลุ่มตัวอย่างที่มีอุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตและอุบัติการณ์การเสียชีวิตที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับภายหลังเข้าร่วมโครงการอุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนต่ำกว่าก่อนการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต สามารถอธิบายได้ว่าการใช้แนว

ทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (MEWS) นำมาประยุกต์ใช้ในการเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยที่มารับการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหรืออาการทรุดลงที่อาจมีผลกระทบรุนแรง ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว สามารถช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤตได้และปลอดภัย ลดอัตราการเสียชีวิตลงด้วยการตรวจจับสัญญาณที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลง โดยประเมินจากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยจากการเปลี่ยนแปลงอวัยวะที่สำคัญ ถ้ามีคะแนนสูงมากขึ้นผู้ป่วยจะต้องได้รับการเฝ้าระวังและติดตามการประเมินที่มีความถี่มากขึ้นตามลำดับและให้การดูแลตามแนวทางที่กำหนดทำให้เป็นเครื่องมือที่นำมาช่วยสื่อสารและการส่งต่อผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะวิกฤต ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างอุบัติการณ์การย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนต่ำกว่าก่อนการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเจนนิเฟอร์และคณะ (Jennifer McGaughey, et al., 2007) ที่ศึกษาการใช้ระบบการเตือนภาวะวิกฤต ในโรงพยาบาล 23 แห่งในประเทศออสเตรเลีย พบผู้ป่วยเสียชีวิตที่ไม่คาดคิดและการเข้าห้องไอซียูที่ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมและการศึกษาของการัดเนอร์ โทรปและคณะ (Gardner-Thorpe. J., et al, 2006) ที่ศึกษาการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมโดยใช้ MEWS พบว่าผู้ป่วยมีคะแนน MEWS มากกว่า 4 คะแนน ถึง 75 % และ 83% เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่วิกฤตหรือหอผู้ป่วยเฉพาะทางและจากการศึกษาของการศึกษาของเซมิโค มิลเลอร์ (Semico Miller.,2009) ที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคะแนนการประเมินภาวะวิกฤต พบว่าผลการประเมินคะแนน MEWS ที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับการย้ายผู้ป่วยไปดูแลรักษาในหน่วยงานวิกฤตและมีความเสี่ยงต่อการเกิดระบบหัวใจหรือระบบหายใจล้มเหลว

สำหรับอุบัติการณ์อัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าก่อนการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต สามารถอธิบายได้ว่าการใช้แนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (MEWS) มาเป็นเครื่องมือในส่งสัญญาณของผู้ป่วยที่มีอาการแย่ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่รวดเร็วก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าสู่ภาวะวิกฤต ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างอุบัติการณ์การเสียชีวิตต่ำกว่าก่อนการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของบันช์, ทาร์และมอร์โรนี (Burch VC, Tarr G, Morrioni C., 2008) ที่ศึกษาในผู้ป่วยอายุรกรรมจำนวน 790 คนในแผนกฉุกเฉินประเทศแอฟริกาโดยใช้ MEWS ในการประเมินผู้ป่วย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเสียชีวิตสูงในผู้ป่วยที่มีคะแนน MEWS ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและจากการศึกษาของเมแทป บูลูทและคณะ (Mehtap Bulut et al., 2013) ที่ศึกษาการประเมินผู้ป่วยภาวะวิกฤตโดยใช้ MEWS ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต พบว่า MEWS มีประสิทธิภาพในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรมขณะเข้ารับการรักษาที่หน่วยงานฉุกเฉิน โดยค่าเฉลี่ย MEWS มีความสัมพันธ์ในระดับสูงเป็นไปในทางเดียวกัน

**สรุปผล** จากผลการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าการใช้แนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต สามารถช่วยให้มีการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ที่มีประสิทธิภาพ นำมาซึ่งการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนการดูแลได้อย่างเหมาะสมตามอาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่อง
2. ควรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาโดยการติดตามผลของการส่งเสริมการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยในระยะยาว โดยมีการกระตุ้นติดตามอย่างต่อเนื่องและศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ  
ปีงบประมาณ 2558

### เอกสารอ้างอิง

- งานเวชระเบียนและสถิติ: สถิติ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, 2557  
สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). From  
<http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries09.html>
- Ann Tourangeau. (2002). ICES Reports: Nursing Skill Mix and Experience Reduce Patient Mortality. *Healthcare Quarterly*, 5(3), 19-20
- Burch, V.C., Tarr, G., Morroni, C., (2008). Modified early warning score predicts the need for hospital admission and in hospital mortality. *Emergency Medicine Journal*, 25(10): 674.
- Emma Baines & N S Kanagasundaram. (2008). Early Warning Scores. *British Medical Journal*, 16(7), 294-336.
- Gardner -Thorpe J., et al. (2006). The Value of Modified Early Warning score (MEWS) in surgical In-patients: A prospective observational study. *Ann R Coll Surg Engl*, 88, 571-575.
- Jennifer McGaughey, et al. (2007). Outreach and EarlyWarning Systems (EWS) for the prevention of Intensive Care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. *The Cochrane Collaboration and published*, 3.
- M. Institute for Healthcare Improvement. (2011). Early warning systems: score cards that save lives. From  
<http://www.ihl.org/resources/Pages/ImprovementStories/EarlyWarningSystemsScorecardsThatSaveLives.aspx>

Mehtap Bulut, et al. (2013). The comparison of modified early warning score with rapid emergency medicine score: a prospective multicentre observational cohort study on medical and surgical patients presenting to emergency department. *Emergency Medicine Journal*.

Semico Miller. (2009). The Use of Modified Early Warning Scores by a Rapid Response Team For The Purpose of Code Reduction in the Non-ICU Patient Population. *ANCC National Magnet Conference*.

World Health Organization. (2014). From

[http://www.who.int/topics/cardiovascular\\_diseases/en/](http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/en/)