

**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์  
ในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล**  
**The prevalence and related factor of medical device related pressure injury  
among patients in cardiovascular thoracic surgery intensive care unit**

หนึ่งฤทัย อ่อนศรีทอง<sup>1\*</sup> สุนิสา ผ่องแผ้ว<sup>1</sup> และ กมลวรรณ เฉื่อยฉ่ำ<sup>1</sup>  
Nuengruethai Onsrithong<sup>1\*</sup>, Sunisa Phongphaeo<sup>1</sup> and Kamonwan Chueaicham<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

แผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์เป็นแผลกดทับที่มีโอกาสพบได้ในหอผู้ป่วยวิกฤตซึ่งสอดคล้องกับลักษณะผู้ป่วยคือมีความจำเป็นในการจำกัดการเคลื่อนไหวและการคาสายสวนเพื่อการวินิจฉัยและเพื่อการรักษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 30 มิถุนายน 2563 กลุ่มตัวอย่าง 96 ราย เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติเชิงอนุมานโดยใช้สถิติ fisher's exact และ chi-square test อธิบายความสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ในผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกโรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 96 ราย พบการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) 8 ราย (ร้อยละ 8.30) จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ โดยใช้สถิติ fisher's exact test และ chi-square test หาความสัมพันธ์ของปัจจัยพบว่า ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน และระยะเวลาที่ใช้ผ้าตัดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ ( $p = 0.000$ ), ( $p = 0.019$ ) และ ( $p = 0.006$ ) ตามลำดับ

ผลการวิจัยนี้จะนำไปใช้ในการวางแผนให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกต่อไป

**คำสำคัญ:** แผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต

<sup>1</sup> งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต 1 ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลรามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1</sup> Critical Care Nursing Section 1, Ramathibodi Nursing Services Division, Faculty of medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\* Corresponding author: e-mail: kanomapp@gmail.com

## Abstract

Medical device related pressure injury (MDRPI) are likely to be a problem in the intensive care unit. It is consistent with the patients who restrict of mobility and received the medical device for treatment and diagnosis. The purpose of this research was to evaluate the rate and factors associated with the incidence of medical device pressure injury (MDRPI). The retrospectively studied among 96 subjects in cardiothoracic intensive care units (ICU-4IC) from January 1, 2020 to June 30, 2020. The study were used the descriptive statistics including percentage, mean, standard deviation and the fisher's exact statistic and chi-square test.

The results was found that the incidence of pressure injury were 8 cases (8.30%). The relationship factors were Length of stay in intensive care unit ( $p=0.000$ ), Charlson Comorbidity Index ( $p=0.019$ ) and the operation time ( $p=0.000$ ) were associated with MDRPI.

The results of this research will be used for planning nursing care to prevention the pressure injury from medical devices in cardiothoracic intensive care units.

**Keywords:** Medical device related pressure injury, Length of ICU stay,

## หลักการและเหตุผล

แผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (อรรวรรณ บุตรทุมพันธ์ และ วาสนา พาวิน, 2563) มีสาเหตุมาจากการกดทับร่วมกับแรงเสียดสี ส่งผลให้ผิวหนังเกิดการบาดเจ็บเฉพาะของผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณใต้ผิวหนัง และตามปุ่มกระดูกต่าง ๆ (ปราณี เทพไชย และคณะ, 2561) และแผลกดทับที่เกิดในโรงพยาบาลยังรวมถึงการที่ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังได้รับบาดเจ็บจากการถูกกดจากอุปกรณ์เพื่อการวินิจฉัยและการรักษา (medical device related pressure injury; MDRPI)

แผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (Medical device related pressure injury; MDRPI) มีสาเหตุจากการใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่หน้ากากช่วยหายใจชนิดแรงดันบวก เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนแบบหนีบ สายให้ออกซิเจนบริเวณช่องจมูก และ สายให้อาหารทางจมูก (Debra et al., 2019; Galetto et al., 2021; Shirley et al., 2014) จากการทบทวนวรรณกรรมพบการเกิด ร้อยละ 3.5-62.4

(Barbara & Elizabeth, 2017; Black et al., 2010; Black et al., 2016; Galetto et al., 2021) พบว่าอยู่ในอัตราค่อนข้างสูงแต่จากการศึกษาพบว่าแผลกดทับลักษณะนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้บันทึกในรายงาน (Barbara & Elizabeth, 2017) การรายงานอุบัติการณ์แผลกดทับชนิดนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผลกดทับที่เกิดขึ้นบริเวณใบหน้าซึ่งเป็นบริเวณที่มองเห็นได้ง่ายมีผลต่อภาพลักษณ์ของผู้ป่วย (Galetto et al., 2021)

ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อติดตามประเมินการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพรวมทั้งคาสาขสว่นต่าง ๆ เพื่อการรักษา ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีโอกาสเกิดแผลกดทับลักษณะนี้ได้ง่าย ซึ่งอัตราการเกิดแผลกดทับเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพการพยาบาล (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, กองการพยาบาล, 2562) และมีผลต่อภาพลักษณ์ของผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ดูแล

เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผน และป้องกันการเกิดแผลกดทับลักษณะนี้ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. ศึกษาอัตราการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) ในผู้ป่วยหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก
2. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) ในผู้ป่วยหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยจากข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก (4IC)

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก (4IC) โรงพยาบาลรามารามธิบดีจำนวน 104 ราย ที่ได้เข้ารับการรักษาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 โดยคุณสมบัติผู้ร่วมวิจัยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยทุกคนที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกที่มีอายุมากกว่า 15 ปีที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 รวมทั้งหมด 104 รายโดยผู้วิจัยได้คัดข้อมูลผู้ร่วมวิจัยที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคะแนน Braden score ได้ ออก 8 ราย เหลือข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 96 ราย โดยข้อมูลได้จากแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและการติดตามข้อมูลในเวชระเบียนในระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบไปด้วยข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

1.แบบบันทึกการเก็บข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติโรคร่วม ประวัติโรคทาง cardiovascular คะแนนบราเดน ค่าอัลบูมิน การได้รับยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด (vasopressor) การคาอูปรณ การแพทย์ได้แก่ สายให้อาหารทางจมูก (nasogastric tube) ใส่ ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ใส่ ออกซิเจนอัตราไหลสูง (high-flow nasal cannula; HFNC) ใส่เครื่องช่วยหายใจแรงดันสองระดับ (Bi-level PAP) ใส่สายออกซิเจน ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต (Length of ICU Stay) และ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (Operation time)

2.แบบประเมินผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ (Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk) ที่ใช้ในโรงพยาบาลรามารามธิบดี การแปลผลข้อมูลอ้างอิงตามการศึกษาของ Matozinhos et al. (2017) และ การศึกษาของ วาสนา พาวิน และคณะ, 2563 โดยแบ่งเป็น กลุ่มไม่มีความเสี่ยง-ความเสี่ยงปานกลาง (13 - 23 คะแนน) และกลุ่มความเสี่ยงสูง-สูงมาก (6-12 คะแนน)

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับของบราเดน (Braden Scale) ผู้วิจัยใช้แบบประเมินที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อประเมินความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับในหน่วยงานของโรงพยาบาลรามารามธิบดีซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐานจากฝ่ายการพยาบาลจึงไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยได้อ้างอิงการศึกษาของ อารี บุรณกุล (2545) โดยได้ตรวจสอบความตรงเนื้อหา (content validity) ของแบบประเมินได้ค่า Kappa coefficient เท่ากับ 0.77 และ อ้างอิงการศึกษาของ อรรรณ บุตรทุมพันธ์ และ วาสนา พาวิน (2563) ในการทำวิจัยในครั้งนี้

## การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดลเอกสารเลขที่ COA.MURA2020/1992 ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับ เสนอผลโดยภาพรวมไม่มีการเปิดเผยชื่อ ภูมิภาค และอาชีพของผู้ป่วย

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปSPSSversion18 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยมหิดล) ในการวิเคราะห์โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนาถึงคุณลักษณะกลุ่มประชากรโดยใช้สถิติ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โดยใช้สถิติทดสอบใช้ fisher's exact test และ chi-square test และ ทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### ผลการวิจัย

ผลการศึกษาข้อมูลทั้งหมด 96 ราย แบ่งได้เป็นเพศชาย 62 ราย (ร้อยละ 64.60) เพศหญิง 34 ราย (ร้อยละ 35.40) อายุเฉลี่ย 59.31 ปี (SD = 13.89) ค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 7.29) อยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 36.46) มากกว่าเท่ากับ 23 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> จำนวน 54 ราย (ร้อยละ 56.25) พบการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) 8 ราย (ร้อยละ 8.30) บริเวณจมูก 4 ราย (ร้อยละ 4.2) บริเวณหู 4 ราย (ร้อยละ 4.2) เป็นการบาดเจ็บใน Stage 2 คือมีการเปิดของผิวหนังเป็นรอยถลอก ผู้ป่วยมีดัชนีโรคร่วมซาร์สันเฉลี่ย 2.45 คะแนน (SD = 1.32) โดยคะแนนมากกว่า 2 คะแนน 55 ราย (ร้อยละ 57.30) คะแนนบราเดน เฉลี่ย 13.14 คะแนน (SD = 2.87) การมีโรคประจำตัวเบาหวาน 24 ราย (ร้อยละ 25) ได้รับความรุนแรงของการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด (vasopressors) 72 ราย (ร้อยละ 75) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมทรวงอก (n=96)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>Gender</b>		
ชาย	62	64.60
หญิง	34	35.40
<b>อายุ (ปี)</b>		
>60 ปี	50	52.08
≤60 ปี	46	47.92
<b>รับจาก</b>		
รับย้ายจากหอผู้ป่วยใน	90	93.76
รับใหม่ ER	3	3.12
รับ Refer	3	3.12
<b>สิทธิการรักษา</b>		
ตนสังกัด	45	46.90
เงินสด	10	10.40
ประกันสุขภาพ	5	5.20
ประกันสังคม	36	37.50
<b>ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต (วัน)</b>		

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
>7 วัน	14	14.58
≤7 วัน	82	85.42
<b>ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร<sup>๒</sup>)</b>		
<18.5 กิโลกรัม/เมตร <sup>๒</sup>	7	7.29
18.5-22.9 กิโลกรัม/เมตร <sup>๒</sup>	35	36.46
≥23 กิโลกรัม/เมตร <sup>๒</sup>	54	56.25
<b>อัลบูมิน (กรัม/เดซิลิตร)</b>		
≤28 กรัม/เดซิลิตร	8	8.30
>28 กรัม/เดซิลิตร	88	91.70
<b>คะแนนบราเดน (คะแนน)</b>		
6-12 (ความเสี่ยงต่ำ-ปานกลาง)	42	43.75
13-23 (ความเสี่ยงสูง-สูงมาก)	54	56.25
<b>ดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน (คะแนน)</b>		
>2 คะแนน	55	57.30
≤2 คะแนน	41	42.70
<b>เบาหวาน</b>		
ใช่	24	25.00
ไม่ใช่	72	75.00
<b>ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด (ชั่วโมง)</b>		
>8 ชั่วโมง	2	2.08
≤8 ชั่วโมง	94	97.92
<b>ได้รับยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด</b>		
ใช่	72	75.00
ไม่ใช่	24	25.00
<b>เกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI)</b>		
ใช่	8	8.33
ไม่ใช่	88	91.7
<b>บริเวณที่เกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI)</b>		
จมูก	4	4.17
หู	4	4.17

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ในผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โดยใช้สถิติ fisher's exact test และ chi-square test ทหาความสัมพันธ์ของปัจจัยพบว่า ปัจจัยระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต (Length of ICU Stay) นานมากกว่า 7 วัน ดัชนีโรคร่วม

ชาร์ลสันมากกว่า 2 คะแนน และ ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัดนานมากกว่า 8 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ ( $p=0.000$ ), ( $p=0.019$ ) และ ( $p=0.006$ ) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) ในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมทรวงอก (n=96)

ปัจจัย	การเกิด MDRPI		p-value
	เกิด (%)	ไม่เกิด (%)	
<b>เพศ</b>			
ชาย	5 (8.06)	57 (91.94)	1.00
หญิง	3 (8.82)	31 (91.18)	
<b>อายุ (ปี)</b>			
>60 ปี	5 (10.00)	45 (90.00)	0.717
≤60 ปี	3 (6.52)	43 (93.48)	
<b>ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต (วัน)</b>			
>7 วัน	7 (50.00)	7 (50.00)	0.000 <sup>a</sup>
≤7 วัน	1 (1.22)	81 (98.78)	
<b>อัลบูมิน (กรัม/เดซิลิตร)</b>			
≤28 กรัม/เดซิลิตร	0 (0)	8 (100)	1.000
>28 กรัม/เดซิลิตร	8 (9.09)	80 (90.91)	
<b>คะแนนบราเดน (คะแนน)</b>			
6-12 (ความเสี่ยงต่ำ-ปานกลาง)	4 (9.52)	38 (90.48)	0.726
13-23 (ความเสี่ยงสูง-สูงมาก)	4 (7.41)	50 (92.59)	
<b>ดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน (คะแนน)</b>			
>2 คะแนน	7 (17.07)	34 (82.93)	0.019 <sup>a</sup>
≤2 คะแนน	1 (1.82)	54 (98.18)	
<b>เบาหวาน</b>			
ใช่	4 (16.67)	20 (83.33)	0.101
ไม่ใช่	4 (5.56)	68 (94.44)	
<b>ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>)</b>			
<18.5 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup>	0 (0)	7 (100)	0.058
18.5-22.9 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup>	6 (17.14)	29 (82.86)	
≥23 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup>	2 (3.70)	52 (96.30)	
<b>ระยะเวลาที่ใช้ผ้าตัด (ชั่วโมง)</b>			
>8 ชั่วโมง	2 (100)	0 (0)	0.006 <sup>a</sup>
≤8 ชั่วโมง	6 (6.38)	88 (93.62)	
<b>ได้รับยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด</b>			
ใช่	8 (11.11)	64 (88.89)	0.195
ไม่ใช่	0 (0)	24 (100)	

a =Fisher's exact test, b = Chi-square test

## การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบอัตราการเกิดแผลกดทับจากการใส่สายสวนอุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก 8 คน (ร้อยละ 8.30) โดยต่ำกว่าที่พบในประเทศไทยจากการศึกษาของพัชรินทร์ คำนวล และคณะ (2561) พบร้อยละ 35.4 โดยอาจเกิดจากไม่ได้บันทึกในรายงาน มีการศึกษาพบว่าแผลกดทับลักษณะนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้บันทึกในรายงาน (Barbara & Elizabeth, 2017) ส่วนการศึกษาในต่างประเทศพบการเกิดร้อยละ 3.50-62.40 (Barbara & Elizabeth, 2017; Black et al., 2010; Black et al., 2016; Galetto et al., 2021) และโดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การเกิด MDRPI แตกต่างกันไปตามแหล่งศึกษา และลักษณะของการศึกษา เช่น การศึกษาของ Susan et al. (2018) ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดาในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องการดูแลระยะเฉียบพลัน ระยะยาว ระยะทำการฟื้นฟู ในโรงพยาบาลระยะเฉียบพลัน และ ในบ้านพักคนชรา พบการเกิด MDRPI ร้อยละ 0.60 การศึกษาของ Galetto et al. (2021) พบร้อยละ 62.40 การศึกษาของ Coyer et al. (2014) ในหอผู้ป่วยวิกฤต พบร้อยละ 3.10 และ Schallom et al. (2015) ศึกษาการเกิดแผลกดทับเกิดในกลุ่มผู้ป่วยใส่หน้ากากเครื่องช่วยหายใจชนิด noninvasive ventilation แบบครอบจมูก และปาก พบการเกิด MDRPI ร้อยละ 20 ในขณะที่กลุ่มใส่หน้ากากแบบเต็มหน้าพบเพียงร้อยละ 2 (Galetto et al., 2021; Schallom et al., 2015; Susan et al., 2018) และในด้านปัจจัยมีความสัมพันธ์กับการเกิด MDRPI พบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต (Length of ICU Stay) ดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน และระยะเวลาที่ใช้ผ้าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ ( $p=0.000$ ), ( $p=0.019$ ) และ ( $p=0.006$ ) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยอื่นได้แก่ เพศ อายุ ค่าอัลบูมิน คะแนนบราเดน ค่าดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวเบาหวาน การได้รับยากระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือด (vasopressors) ไม่พบความสัมพันธ์กับแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์

( $p>0.05$ ) และในการศึกษานี้ก็พบผลการศึกษาตามตัวแปรดังนี้

1. ปัจจัยระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต พบความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่สายสวนอุปกรณ์การแพทย์สอดคล้องกับการศึกษาของ Vetrano et al. (2014) พบว่ากลุ่มที่ระยะเวลาสั้นในหอผู้ป่วยนานมีผลกับการรักษาและการได้รับยาที่เพิ่มขึ้นและสอดคล้องกับระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตที่เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Galetto et al. (2021) โดยแนะนำหากจำเป็นต้องใช้การแพทย์เพื่อเป็นการป้องกันการเกิด MDRPI แนะนำให้ตรวจสอบการกดทับของอุปกรณ์ โดยการประเมินผิวหนังด้านล่างและบริเวณรอบอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้เพื่อประเมินการบาดเจ็บที่แรงดันที่อย่างน้อยวันละสองครั้ง แนะนำปรับเปลี่ยนตำแหน่งใช้อุปกรณ์และ/หรือถอดออกอุปกรณ์ออกโดยเร็วที่สุด

2. ดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน พบความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่สายสวนอุปกรณ์การแพทย์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang et al. (2016) พบว่ากลุ่มที่นอนในหอผู้ป่วยนานมีผลกับการได้รับยาเพิ่มขึ้นและสอดคล้องกับระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตที่เพิ่มขึ้น โดยผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมักจะพบความเสื่อมของร่างกายและภาวะทุพโภชนาการ ความสามารถในการบริโภคลดลง การมีโรคร่วมหลายอย่างจึงส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย รวมทั้งผิวหนัง และเพิ่มความชุกของการเกิดแผลกดทับ

3. ระยะเวลาที่ใช้ผ้าตัด การศึกษานี้ศึกษาในกลุ่มพบความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับจากการใส่สายสวนอุปกรณ์การแพทย์ สอดคล้องกับการศึกษาของขวัญจิตร ปุ่นโพธิ์ และ จินพิชญ์ชา มะมม (2555) อธิบายว่าการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว เช่น การทำให้ร่างกายอยู่กับที่ หรืออยู่ในท่าเดิมตลอดเวลา ทำให้ร่างกายบางส่วนอาจถูกกดเลือดไปเลี้ยงในบริเวณที่ถูกกดไม่เพียงพอทำให้เกิดแผลกดทับได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Nonnemacher et al. (2009) พบว่าผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวมี

โอกาสเกิดแผลกดทับเพิ่มขึ้น 4.42 เท่าของผู้ที่ไม่มีการจำกัดการเคลื่อนไหว

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

นำผลการวิจัยที่ได้มาใช้ในการวางแผนป้องกันการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ในหอผู้ป่วย โดยการประเมินความเสี่ยงในผู้ป่วยแต่ละราย ในปัจจัยที่ศึกษาได้เพิ่มเติมได้แก่ปัจจัยเกี่ยวกับวันนอนเฉลี่ยในโรงพยาบาล โรคร่วม และระยะเวลาในการผ่าตัด ในงานวิจัยนี้ ผู้ป่วยทั้งหมดที่พบแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์มีระยะเวลาอนรรักษาในหอผู้ป่วยมากกว่า 5 วัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีภาวะวิกฤตมีความรุนแรงของความเจ็บป่วยจำเป็นต้องใช้เวลาในการรักษายาวนานกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดแผลกดทับจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ ซึ่งการศึกษาต่อไปควรเพิ่มทำการศึกษเกี่ยวกับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินอื่นมาใช้ร่วมด้วย เช่น APACHE score การป้องกันการเกิดแผลกดทับจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ จำเป็นต้องวางแผนป้องกันเพื่อลดการเกิดแผลกดทับและเพิ่มคุณภาพการให้การพยาบาล

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรพยาบาล และ หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก (4IC) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการนำข้อมูลมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ ดร. วาสนา พาวิน ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลรามาธิบดี จักรีนฤบดีนทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลที่ให้คำปรึกษาในงานวิจัยฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

### เอกสารอ้างอิง

กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563, 1 ตุลาคม). *ตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาล พ.ศ. 2562*. กองการพยาบาล. [http://www.nursing.go.th/?page\\_id=2489](http://www.nursing.go.th/?page_id=2489)

ขวัญจิตร บุ่นโพธิ์ และ จิณพิชญ์ชา มะมม. (2555). *การศึกษาผลของกระบวนการดูแลแผลในการส่งเสริมการหายของแผลการลดความเสี่ยงในการเกิดแผลใหม่และความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ* [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์]. โครงการวิจัยเพื่อพัฒนา งานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.

ประภาพร ดองโพธิ์. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 19(2), 315-323.

ปราณี เทพไชย, ขนิษฐา นาคะ, และ รัตใจ เวชประสิทธิ์. (2561). การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการเกิดแผลกดทับของพยาบาลห้องผ่าตัด. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 38(3), 38-51.

พัชรินทร์ คำนวล, นิภาภรณ์ เชื้อยุวนาน, และ ศิริพร เดชอุภากรกุล. (2561). ผลของแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง โรงพยาบาลพะเยา. *วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล*, 3(2), 89-101.

วาสนา พาวิน, พรทิพย์ อยู่ญาติมาก, และ รักษ์ศา แพรภทรประสิทธิ์. (2563). ภาวะโภชนาการและความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ในผู้ป่วยที่รับย้ายจากหอผู้ป่วยในเข้ารับการรักษาต่อในหอผู้ป่วยวิกฤต. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 43(3), 161-171.

อรรรรณ บุตรทุมพันธ์ และ วาสนา พาวิน. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยวิกฤตหัวใจ ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง : การศึกษาย้อนหลังแบบจับคู่. *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, 7(1), 140-148.

อารี บุรณกุล. (2545). *ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล* [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล].

- Barbara, A. D., & Elizabeth, A. A. (2017). Pressure injuries caused by medical devices and other objects: A clinical update. *American Journal of nursing*, 117(12), 36-45.
- Black, J., Cuddigan, J., Walko, M., Didier, L., Lander, M., & Kelpel, M. (2010). Medical device related pressure ulcers in hospitalized patients. *International Wound Journal*, 7(5), 358-365.
- Black, J. M., & Kalowes, P. (2016). Medical device- related pressure ulcers. *Chronic wound care management and research*, 3, 91-99.
- Coyer, F.M., Stotts, N.A., & Blackman, V.R. (2014). A prospective window into medical device related pressure ulcers in intensive care. *International Wound Journal*, 11(6), 656-664.
- Debra, J., Ahmed, M. S., Ria, B., & Joanne, B. (2019). Medical device related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 92, 109-120.
- Galetto, S. G. S., Nascimento, E. R. P., Hermida, P. M. V., Busanello, J., Malfussi, L. B. H., & Lazzari, D. D. (2021). Medical device-related pressure injuries in critical patients: prevalence and associated factors. *Revista Da Escola De Enfermagem Journal of school of nursing university of Sao Paulo*, 55:e20200397, 1-9.
- Matozinhos, F.P., Melendez GV, Tiensoli, S.D., Moreira, A.D., & Gomes, F.S.L. (2017). Factors associated with the incidence of pressure ulcer during hospital stay. *Revista Da Escola De Enfermagem Journal of school of nursing university of Sao Paulo*, 51:e03223, 1-7.
- <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016015803223>
- Nonnemacher, M., Stausberg, J., Bartoszek, G., Lottko, B., Neuhaeuser, M., & Maier, I. (2009). Predicting pressure ulcer risk: a multifactorial approach to assess risk factors in a large university hospital population. *Journal of Clinical Nursing*, 18 (1), 99-107.
- Schallom, M., Cracchiolo, L., Falker, A., Foster, J., Hager, J., Morehouse, T., Watts P, Weems L., & Kollef, M. (2015). Pressure Ulcer Incidence in Patients Wearing Nasal-Oral Versus Full-Face Noninvasive Ventilation Masks. *American Journal of critical care*, 24(4), 358-359.
- Shirley, A., Beth, A. S., & Louis, F. (2014). Reducing nasal pressure ulcers with an alternative taping device. *Medsurg nursing*, 23(2), 96-100.
- Susan, A. K., Catherine, V., Elizabeth, A. A, & Charlie, A. L. (2018). Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries: results from the international pressure ulcers prevalence survey. *Advances in skin & wound care*, 31(6), 276-285.
- Vetrano, D. L., Landi, F., Buysler, S. L., Carfi, A., Zuccala, G., Petrovic, M., Volpato, S., Cherubini, A., & Corsonello, A. (2014). Predictors of length of hospital stay among older adults admitted to acute care wards: a multi-centre observational

study. *European Journal Internal Medicine*, 25(1), 56–62.

Zhang, Z., Yang, H. & Luo, M. (2021). Association between Charlson comorbidity index and community-acquired pressure injury in older acute inpatients in a Chinese tertiary hospital. *Clinical Interventions in Aging*, 16, 1987–1995.