



การพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด  
ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

**The Development and Evaluation of Clinical Nursing Practice Guideline for Preventing  
Deep Vein Thrombosis in Critically Ill Trauma Patients**

เกสร พรหมเหล็ก

**Kesorn Promlek**

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of**

**Master of Nursing Science**

**Prince of Songkla University**

**2553**

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด  
ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ  
**ผู้เขียน** นางสาวเกสร พรหมเหล็ก  
**สาขาวิชา** พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)  
**ปีการศึกษา** 2552

### บทคัดย่อ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุที่สามารถป้องกันได้ หากได้รับการประเมินความเสี่ยงและป้องกันอย่างเหมาะสม การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ โดยสืบค้นข้อมูลที่เป็นหลักฐานทางวิชาการ ที่มีการเผยแพร่ทางฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างปี ค.ศ. 1998 - 2009 จำนวน 59 เรื่อง นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์สร้างเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) การประเมินสภาพเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และ 2) การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ แนวปฏิบัตินี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและประเมินความเที่ยงของการนำไปใช้ โดยมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา .90 และค่าความเที่ยงด้วยการหาค่าความสอดคล้องของผู้ใช้ 2 คนเท่ากับ 1.00 และประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทั้งในด้านกระบวนการและผลลัพธ์ ได้แก่ ความคิดเห็นของพยาบาล ความพึงพอใจและปัญหาอุปสรรคของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 42 ราย และวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยจำนวน 11 ราย เพื่อประเมินผลลัพธ์เบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่และร้อยละ

ผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้จริงกับผู้ป่วย พบว่า ข้อความในแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พยาบาลส่วนใหญ่มีความเห็นว่า สามารถนำไปใช้ได้มากกว่าร้อยละ 90 มีจำนวน 23 ข้อ และข้อความอีก 7 ข้อ สามารถปฏิบัติได้น้อยกว่าร้อยละ 90 ความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่า อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 78.57) ส่วนผลลัพธ์เบื้องต้นที่เกิดกับผู้ป่วยจากการวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ พบว่า ค่าความเร็วไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อ

เปรียบเทียบค่าที่วัดในวันแรกและวันที่ 7 และไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายใดที่มีอาการแสดงของภาวะลิ้ม  
เลือดอุดกั้นหลอดเลือดดำ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้ม  
เลือดอุดกั้นหลอดเลือดดำที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เป็นประโยชน์ต่อการประเมินความ  
เสี่ยงและช่วยในการส่งเสริมการไหลเวียนเลือดดำที่ขา ในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุที่มีความเสี่ยง  
ต่อการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดกั้นหลอดเลือดดำ จึงควรขยายผลการศึกษาเพื่อทดสอบประสิทธิผลของ  
การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลกับกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

**Thesis Title** Development and Evaluation of Clinical Nursing Practice Guideline for Preventing Deep Vein Thrombosis in Critically Ill Trauma Patients

**Author** Miss Kesorn Promlek

**Major Program** Nursing Science (Adult Nursing)

**Academic Year** 2009

### **ABSTRACT**

Deep vein thrombosis (DVT) is a third leading cause of morbidity in critically ill trauma patients and could be prevented by performing appropriate risk assessment and preventive strategies. The purpose of this operational study was to develop and evaluate of clinical nursing practice guideline (CNPG) for preventing deep vein thrombosis in critically ill trauma patients at Songklanagarind Hospital. Fifty nine research articles and reviews from electronic database published 1998-2009 were sought for development of CNPG for preventing DVT in critically ill trauma patients. The CNPG consisted of 30 items and divided into two parts: 1) the DVT screening tool 2) Nursing intervention for preventing DVT. The CNPG content was validated by experts yielding value of .90 and tested for inter-rater reliability, yielding value of 1.00. The CNPG implementation was evaluated in terms of process and outcome by 42 nurses namely nurse's opinion, satisfaction, problems and measuring femoral venous blood flow velocity to evaluate the primary outcome in 11 patients. Data were analyzed using frequency and percentage.

The results showed that 23 items of CNPG were described as being feasible for implementation in practice by more than 90% and the rest (7 items) were feasible to be performed by nurses (less than 90%). Seventy eight point five seven percentage of nurses rated their satisfaction at high ( $M = 8.06$ ,  $SD = 0.96$ ). Femoral venous blood flow velocity assessed as a primary patient outcome revealed unchanged before and after 7 days and none of patients had signs of deep vein thrombosis.

The findings of the study indicated that the use of evidence-based clinical practice guidelines for deep vein thrombosis prevention could benefit for risk assessment and

maintenance of venous blood flow velocity in critically ill trauma patients who are at risk. Further study could be explored to confirm its effectiveness with the large sample size.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(11)
รายการภาพประกอบ.....	(12)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
คำถามการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิด.....	6
นิยามศัพท์.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	12
ความหมายของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	12
สาเหตุและกลไกของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	13
ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	15
อาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	19
การวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	20
การป้องกันและดูแลรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	23
การพัฒนาและการประเมินผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล.....	27
ความสำคัญของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล.....	28
ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำไปใช้และการประเมินผล....	28

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	32
การประเมินสภาพ.....	33
การวางแผนการปฏิบัติพยาบาล.....	37
สรุปการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	41
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล.....	43
ระยะที่ 2 นำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุไปใช้ และประเมินผล.....	47
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	48
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	50
องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือด.....	51
คุณสมบัติเบื้องต้นของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือด....	52
อภิปรายผล.....	66
สรุปผลการอภิปราย.....	76
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	77
สรุปผลการวิจัย.....	77
ข้อจำกัดในการศึกษา.....	78
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	78
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป.....	79
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก.....	88
ก ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	89
ข เอกสารรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย.....	90
ค คู่มือประกอบการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล.....	91



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	96
จ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย.....	101
ฉ ค่าความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วย.....	106
ช แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาล.....	108
ช แบบประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาล.....	109
ฉ ตารางการวิเคราะห์คุณภาพงานวิจัย.....	111
ญ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	115
ประวัติผู้เขียน.....	116

## รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 การจำแนกปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยและการประเมินอาการแสดง.....	35
2 การให้คะแนนตามอาการทางคลินิกของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	36
3 ระดับคะแนนในการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	38
4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล.....	52
5 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำแนกตามสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บ ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ จำนวนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	54
6 จำนวนและร้อยละของพยาบาลจำแนกตามความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในส่วนของการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	56
7 จำนวนและร้อยละของพยาบาลจำแนกตามความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในส่วนของกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....	57
8 จำนวนและร้อยละของพยาบาลจำแนกตามความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการบันทึกผลการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในแบบบันทึก.....	59
9 จำนวนและร้อยละของพยาบาลที่มีความเห็นว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล .....	62
10 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล.....	66

## รายการภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ ป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์.....	10

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (deep vein thrombosis; DVT) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุและคงพบอุบัติการณ์สูง ในสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ประมาณ 250,000 - 300,000 รายต่อปี (จุมพล, 2550; Riddle & Wells, 2004) ส่วนในประเทศไทย จากการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล สาขาวิชาศัลยศาสตร์หลอดเลือดเป็นเวลา 6 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2538 - 2543 พบอุบัติการณ์ร้อยละ 33 และจากการศึกษาอุบัติการณ์ช่วง พ.ศ. 2549 - 2550 เป็นระยะเวลา 6 เดือน ในหอผู้ป่วยไอซียูศัลยกรรม โรงพยาบาลรามาธิบดี พบผู้ป่วยมีภาวะนี้ ร้อยละ 10.15 (จุมพล, 2550) ส่วนใหญ่มักเกิดบริเวณน่องข้างเดียวร้อยละ 75 - 98.4 (จุมพล, ประมุข, เจริญ, ณัฐวุฒิ, และคามิน, 2552; Chen, Wang, & Huang, 2008; Riddle & Wells, 2004) อุบัติการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นได้ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยอายุกรรมและศัลยกรรม โดยพบอุบัติการณ์มีความแตกต่างกันขึ้นกับกลุ่มโรคหรือผู้ป่วย

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ พบอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ร้อยละ 7 - 58 และกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมพบอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 64 (Cohen et al., 2008) ซึ่งสะท้อนได้ว่าอุบัติการณ์มีความแตกต่างกันมากเนื่องจากความหลากหลายในคุณภาพการดูแล (Huseynova, Xiong, Ray, Ahmed, & Nathens, 2009) และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะกลุ่มประชากร การเกิดกลุ่มอาการหลังเกิดลิ่มเลือดในระยะหลัง เป็นต้น จากสถิติของหน่วยเวชระเบียน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยอุบัติเหตุเข้ารับการรักษาประมาณ ร้อยละ 30 ของผู้ป่วยทั้งหมด และพบผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำร้อยละ 0.8 - 1 จากรายงานพบอุบัติการณ์น้อย เนื่องจากมีการตรวจวินิจฉัยเฉพาะรายที่มีอาการแสดงเด่นชัด และสามารถวินิจฉัยพบได้เท่านั้น กล่าวได้ว่าอาจมีผู้ป่วยอีกจำนวนไม่น้อยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยภาวะนี้ และถึงแม้จะปรากฏจำนวนผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยน้อย แต่หากเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยโดยเฉพาะกลุ่มอาการหลังเกิดลิ่มเลือด (post thrombotic syndrome; PTS) ซึ่งพบได้ร้อยละ 20 - 50 (Paired, Bellens, & Vereecken, 2008) ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวดขา บวมและมีแผลเรื้อรังที่เท้าจากความดันหลอดเลือดดำสูงเรื้อรัง ทำให้หลอดเลือดดำที่ขาขาดเลือด

ไปเลี้ยง จนกระทั่งอาจสูญเสียนิ้วเท้าหรือขา หรืออาจเกิดอันตรายรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอดได้ (ชุมพล, ประมุข, เจริญ, ณัฐวุฒิ, และคามิน, 2552; Sage, McGee, Candidate, & Emed, 2008) แต่อุบัติการณ์ดังกล่าวสามารถป้องกันได้ หากผู้ป่วยได้รับการประเมินและมีการปฏิบัติดูแลที่ถูกต้อง

จากการทบทวนวรรณคดีที่ผ่านมา พบว่า หลายองค์กรได้ทำการศึกษาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ได้แก่ องค์กรเครือข่ายดูแลผู้ป่วยมะเร็งแห่งชาติ (National Comprehensive Cancer Network; NCCN) ซึ่งดูแลพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่เป็นหรือสงสัยว่าเป็นมะเร็ง และองค์กรสมาคมแพทย์ทรวงอกสหรัฐอเมริกา (The American College of Chest Physicians; ACCP) ซึ่งทำการพัฒนาแนวปฏิบัติมากกว่า 20 ปี แต่พบว่า ในทางปฏิบัติความร่วมมือในการนำแนวปฏิบัติมาใช้ยังมีน้อย เนื่องจากหลายปัจจัย ดังการศึกษาเรื่อง การป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในนิวยอร์ก พบว่า ผู้ป่วยทั้งกลุ่มอายุกรรมและศัลยกรรมร้อยละ 38.6 ไม่ได้รับการป้องกันอย่างเพียงพอ และร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซึ่งจัดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง และพบว่าเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำขึ้น ไม่ได้รับการป้องกันอย่างถูกต้อง ส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดความรู้ในเรื่องแนวปฏิบัติ การไม่รับรู้ถึงผลดีของการป้องกัน ไม่รู้ถึงภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และมีความเชื่อว่าอุบัติการณ์นี้เกิดขึ้นได้น้อย (Steier, Singh, Ullah, Maneja, & Khan, 2006) เนื่องจากมีเพียงร้อยละ 12 – 31 ของผู้ป่วยเท่านั้นที่ได้รับการวินิจฉัย (ชุมพล, ประมุข, เจริญ, ณัฐวุฒิ, และคามิน, 2552) เนื่องด้วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำมีอาการแสดงทางคลินิกที่บ่งชี้เฉพาะน้อย หรือไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน ทำให้การวินิจฉัยเป็นไปได้ยากและต้องทำการตรวจพิเศษเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามการประเมินสภาพจากอาการแสดง เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลในการประเมินผู้ป่วยในเบื้องต้นเพื่อให้ได้รับการวินิจฉัยต่อไป

การจัดการความเสี่ยง การประเมินและการป้องกันเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากภาวะดังกล่าว ซึ่งเป็นภาวะที่ป้องกันได้จึงมีความสำคัญมาก เพราะการป้องกันในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงได้ผลดีมากกว่าการรักษาเมื่อเกิดขึ้นแล้ว (Steier et al., 2006) ซึ่งในส่วนของการประเมินความเสี่ยงในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่รวบรวมอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำร่วมกับปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากผู้ป่วยหรือโรคและผลจากการรักษา มาเป็นเกณฑ์พิจารณาเพื่อจำแนกกลุ่มเสี่ยง เช่น เครื่องมือในการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของออทาร์ (Autar DVT Risk Assessment Scale) (Autar, 2003) เครื่องมือในการประเมินอาการลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำทางคลินิกของเวลล์ (Wells's test) (Dewar, Selby, Jamieson, &

Rogers, 2008) เป็นต้น ส่วนในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ประกอบด้วย การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด การกระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกจากเตียงและด้วยวิธีการอื่น ๆ พบว่า สามารถลดอุบัติการณ์ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ร้อยละ 28.5 ภายในระยะเวลา 8 ปี (Bergmann & Kher, 2005) อย่างไรก็ตาม แนวปฏิบัติในการป้องกันยังมีความหลากหลายของ วิธีการ ทั้งวิธีการทางกายภาพและวิธีการใช้ยา โดยแต่ละวิธีมีประสิทธิภาพและผลข้างเคียงที่แตกต่างกัน (จุมพล, 2550)

ยาต้านการแข็งตัวของเลือด มีทั้งยาเฮพาริน (heparin) ยาเฮพาริน โมเลกุลเล็ก (low molecular weight heparin, LMWH) และยาวอฟาริน (warfarin) ซึ่งสามารถลดอุบัติการณ์ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ประมาณร้อยละ 45 (Bergmann & Kher, 2005; Kearon, 2007) แต่มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันดังนี้ ยาเฮพารินให้วันละ 2 - 3 ครั้ง ต้องมีการติดตามและปรับขนาดยาตามค่าการแข็งตัวของเลือด (partial thromboplastin; PTT) ขณะที่ยาเฮพาริน โมเลกุลเล็กให้เพียงวันละ 1 ครั้ง โดยไม่ต้องติดตามค่าการแข็งตัวของเลือด และจากการทบทวนวรรณคดีพบว่า สามารถลดอุบัติการณ์ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหรือหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกและหัวเข่า และไม่พบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออก (อนันต์, 2549; Slobogean, Lafaivre, Nicolaou, & Brien, 2009)

วิธีการทางกายภาพ โดยการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะและการใช้ถุงน่องผ้ายืด ซึ่งเป็นคำแนะนำตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติระดับ 1 พบว่ามีประสิทธิภาพสามารถลดอุบัติการณ์ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ โดยเฉพาะหากใช้ร่วมกันทั้ง 2 วิธี และพบว่ามีประโยชน์มากในกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาหรือเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออก สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีข้อจำกัดในการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด การป้องกันจะให้ผลดีที่สุดหากใช้ร่วมกันทั้งวิธีการทางกายภาพและการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Slobogean, Lafaivre, Nicolaou, & Peter, 2009; Walker & Lamont, 2008) แต่การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะและถุงน่องผ้ายืด ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูง อาจไม่เหมาะสมสำหรับบางหน่วยงานหรือผู้ป่วยบางรายที่ไม่มีปัจจัยเพียงพอ การกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียง เป็นวิธีการหนึ่งที่เป็นคำแนะนำตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติ (ระดับ 1) แต่อาจมีข้อจำกัดสำหรับผู้ป่วยวิกฤตที่ยังไม่มีความพร้อม (Anonymous, 2008) ส่วนการออกกำลังกายข้อเท้าสามารถทำได้ง่ายไม่ต้องใช้อุปกรณ์ เพียงแต่ต้องฝึกผู้ป่วยหรือเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเพิ่มเติม (Sochart & Hardinge, 1999; Yamashita, Yokoyama, Kitaoka, & Manabe, 2005) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกวิธีการดังกล่าวข้างต้น มาปรับใช้ในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยพิจารณาตามกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะนี้ของผู้ป่วย

จากการขึ้นฝึกปฏิบัติในรายวิชาการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ ภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันและเรื้อรัง ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของซอทิพย์และยุภา (2551) ฉบับภาษาไทยซึ่งแปลมาจากออทาร์ (Autar, 2003) ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยอุบัติเหตุ/กระดูกหลังผ่าตัดจำนวน 4 ราย จัดกลุ่มเสี่ยงผู้ป่วยออกได้เป็น กลุ่มเสี่ยงสูงจำนวนร้อยละ 25 เสี่ยงปานกลางร้อยละ 50 และกลุ่มเสี่ยงต่ำร้อยละ 25 พบว่าทุกคนยังไม่ได้รับการประเมินและป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ไม่ว่าจะด้วยวิธีการทางกายภาพหรือการใช้ยา และในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่มีผู้ป่วยอุบัติเหตุเข้ารับการรักษาเป็นจำนวนมาก ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด (สถิติผู้ป่วยหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม, 2552) ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือที่ใช้เป็นมาตรฐานในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำสำหรับพยาบาล รวมทั้งการประเมินและการจัดการภาวะดังกล่าวยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามหากมีแนวปฏิบัตินี้จะช่วยให้มีการคำนึงถึงปัญหาของผู้ป่วยมากขึ้น ทั้งนี้ต้องเป็นแนวปฏิบัติที่พยาบาลที่สามารถนำมาใช้ได้ง่าย ไม่รบกวนงานประจำ เหมาะกับบริบทและมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ พบว่า การมีแนวปฏิบัติการพยาบาลสามารถช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีคุณภาพมากขึ้น ดังการศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ของมยุรี (2547) พบว่า อุบัติการณ์แผลกดทับในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ นอกจากนี้ การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลช่วยให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับมาก และพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติเองมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับมากเช่นกัน เนื่องจากเห็นว่าเป็นผลดีกับผู้ป่วย และช่วยให้การปฏิบัติพยาบาลมีคุณภาพมากกว่าที่ปฏิบัติอยู่ทุกวัน (สุรีย์พร, นันทา, และกนกพร, 2551)

ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยถึงอุบัติการณ์ ปัจจัยการเกิด ผลกระทบตลอดจนเครื่องมือในการประเมินวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำซึ่งพบอยู่มากในต่างประเทศ สำหรับในประเทศไทยยังขาดการรวบรวมหลักฐานการศึกษาเพื่อนำมาสู่การปฏิบัติทางคลินิก ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ โดยนำแบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ที่ออทาร์ได้พัฒนาขึ้นในปี 1994 จากนั้นได้นำมาพัฒนาปรับปรุงใหม่ในปี 2002 (Autar Risk Assessment Scale) (Autar, 2003) เพื่อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำในการทำนายโอกาสการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำมากขึ้น โดยจำแนกปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดออกเป็น 7 ข้อ ตามกฎเวอร์โชวไตรแอด

(Virchow's triad) (วรากรณ์, 2552) เพื่อจัดกลุ่มความเสี่ยงของผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงต่ำ (คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10) กลุ่มเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 11 - 14) และกลุ่มเสี่ยงสูง (คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 15) และเลือกให้กิจกรรมการพยาบาลตามกลุ่มเสี่ยงที่เหมาะสม ได้มีการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วย 150 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยศัลยกรรม/อุบัติเหตุ หอผู้ป่วยกระดูกและหอผู้ป่วยอายุรกรรมที่เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด หอผู้ป่วยละ 50 ราย ผ่านการประเมินความเที่ยงของการนำไปใช้ พบว่า มีค่าความเที่ยงด้วยการหาค่าความสอดคล้องของผู้ใช้ 2 ราย เท่ากับ 0.88 - 0.95 และได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยช่อทิพย์และยุภา (2551) นำมาเพิ่มเติมการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และได้นำไปใช้ในไอซียู โรงพยาบาลรามาริบดี แต่ยังคงขาดในส่วนของการประเมินผลลัพธ์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้แบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงของช่อทิพย์และยุภา ฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากอาหาร โดยเพิ่มเติมการประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำตามกลุ่มเสี่ยง

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
2. เพื่อประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

#### คำถามการวิจัย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่พัฒนาขึ้นมีคุณสมบัติเบื้องต้นของการนำไปใช้หรือไม่



### กรอบแนวคิด

ในการลดอุบัติการณ์และป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญ ในการเชื่อมโยงหลักฐานเชิงประจักษ์หรืองานวิจัยสู่การปฏิบัติ การศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนาและประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นในการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้กรอบแนวคิดกระบวนการพยาบาลและการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลดังนี้

1. แนวคิดกระบวนการพยาบาลร่วมกับหลักการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ได้แก่ การประเมินสภาพ การวางแผน การปฏิบัติพยาบาลและการประเมินผลการพยาบาลดังต่อไปนี้

1.1 การประเมินสภาพเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของชอทิพย์และยุภา (2551) ฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากออทาร์ (Autar, 2003) ซึ่งจำแนกปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 7 ข้อ ได้แก่ อายุ ความสามารถในการเคลื่อนไหว อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ กลุ่มโรคที่มีความเสี่ยงสูง ดัชนีมวลกาย ชนิดการผ่าตัดและกลุ่มที่มีความเสี่ยงพิเศษ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ที่มาจากสาเหตุหลัก 3 ประการตามกฎของเวอร์โซว ไตรแอด (วรากรณ์, 2552) และผู้วิจัยได้เพิ่มเติมการประเมินสภาพจากอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ 5 อาการ ได้แก่ อาการบวม รู้สึกอ่อนบริเวณผิวหนังที่มีลิ่มเลือด ปวดตึงน่อง หลอดเลือดดำโป่งพองและสีผิวเปลี่ยน เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงดังกล่าว มาวางแผนปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

1.2 การวางแผนและปฏิบัติพยาบาล หลังการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของผู้ป่วยแล้ว จำแนกกลุ่มเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มเสี่ยงต่ำ เสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง หากผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่ำ เลือกให้การพยาบาลด้วยวิธีทางกายภาพ โดยการออกกำลังกายข้อเท้าและกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงในรายที่มีความพร้อม ส่วนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง เลือกให้การพยาบาลด้วยวิธีการใช้ยา โดยรายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด หรือดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาโดยเร็วที่สุด ร่วมกับการป้องกันด้วยวิธีการทางกายภาพ ได้แก่ การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ การใช้ถุง

น้องฟ้าขีด การออกกำลังกายข้อเท้าและการกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงในรายที่มีความพร้อม ซึ่งในกลุ่มเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง แม้ว่ามีกิจกรรมการพยาบาลที่เหมือนกัน แต่มีการจัดเรียงลำดับกิจกรรมที่แตกต่างกันตามปัญหาที่เร่งด่วนของผู้ป่วย

1.3 การประเมินผลการพยาบาล หลังการปฏิบัติพยาบาลตามกลุ่มเสี่ยงของผู้ป่วย  
ทำการประเมินผลการพยาบาล จากการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วย ตั้งแต่ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม จนกระทั่งวันที่ 7 และการประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

2. แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและขั้นตอนการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล รายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ในขั้นตอนนี้มีการใช้ 3 กรอบแนวคิด ดังต่อไปนี้

2.1.1 การประเมินสภาพเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยคัดแปลงการประเมินสภาพเพื่อคัดกรองความเสี่ยงของชอทิพย์และยุภาฉบับภาษาไทยซึ่งแปลมาจากออร์ทาร์ ประกอบไปด้วยเนื้อหา 2 ส่วนโดยส่วนแรกเป็นการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ จำแนกปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 7 ข้อ ร่วมกับประเมินอาการแสดงทางคลินิกของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ นำผลการประเมินที่ได้มาจัดกลุ่มความเสี่ยงของผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงต่ำ เสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง และส่วนที่ 2 เป็นกิจกรรมการพยาบาลจากคำแนะนำในการประชุมนานาชาติปี 2001 (International Consensus Group Recommendation, 2001) ที่เป็นมาตรฐานในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยตามกลุ่มเสี่ยงจำแนกไว้ ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

2.1.2 หลักการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล ตามแนวคิดของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council; NHMRC, 1998) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดประเด็นปัญหาและขอบเขตการดำเนินงาน 2) กำหนดผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติ 3) กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการแนวปฏิบัติ 4) กำหนดผลลัพธ์ของการดูแล 5) การทบทวนวรรณคดีเพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์ และ 6) การร่างแนวปฏิบัติการพยาบาล

2.1.3 เกณฑ์การประเมินคุณภาพทางคลินิก (Appraisal of Guideline Research and Evaluation; AGREE) ฉบับภาษาไทยที่แปลโดยฉวีวรรณ (2548) ซึ่งใช้สำหรับ

ประเมินคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของชอทิพย์และยุภา (2551) ฉบับภาษาไทยซึ่งแปลมาจากออตาร์ (Autar, 2003) โดยมีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของแนวปฏิบัติการพยาบาล 2) การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง 3) ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล 4) ความชัดเจนและการนำเสนอ 5) การประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน และ 6) ความเป็นอิสระของทีมจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาล

2.2 ขั้นตอนการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ตามแนวคิดของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย เป็นขั้นตอนที่ 7 คือ การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้และการประเมินผลการใช้ โดยแบ่งผลลัพธ์ออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการของแนวปฏิบัติการพยาบาลและด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ดังนี้

2.2.1 ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย 1) ความคิดเห็นของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ 2) ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และ 3) ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะจากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

2.2.2 ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยจากการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ

สรุป กรอบแนวคิดในการศึกษาพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ได้ดังภาพ 1

### นิยามศัพท์

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หมายถึง ข้อความที่ระบุถึงการตัดสินใจสำหรับพยาบาลในการดูแลอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ได้อย่างถูกต้อง และเลือกให้กิจกรรมการพยาบาลที่ระบุตามกลุ่มเสี่ยง พร้อมทั้งประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโดยดัดแปลงการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของชอทิพย์และยุภา ฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากออตาร์ ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมการประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในส่วนของกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ผู้วิจัยได้ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อนำมากำหนดกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมตามแต่ละกลุ่มเสี่ยง

ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยแบ่งผลลัพธ์ออกเป็น 2 ด้านดังนี้ ด้านที่หนึ่งประเมินด้านกระบวนการ หมายถึง 1) ความคิดเห็นของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ 2) ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข และ 3) ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะจากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการเสวนากลุ่มและพูดคุยรายบุคคล ด้านที่สองประเมินด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย จากการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ ซึ่งวัดด้วยเครื่องวัดความเร็วการไหลเวียนกลับของเลือดดำ (Vascular Doppler Detector) เมื่อเทียบกับค่าการวัดใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ร่วมกับการใช้อาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

#### ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยประเมินผลในด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สามารถพัฒนาต่อไป เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ
2. ผู้ป่วยอุบัติเหตุได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และได้รับการดูแลที่มีมาตรฐาน ในการลดและป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่รวดเร็วมากขึ้น



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดออกในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หอบกิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

## บทที่ 2

### วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณคดีจากตำราและงานวิจัยจากฐานข้อมูล Pubmed, ProQuest และ Ovid ภายใต้การค้นหาคำสำคัญ ได้แก่ venous stasis, venous thromboembolism, risk factors, blood clot, deep vein thrombosis risk assessment, protocol for prevention thromboembolism, deep vein thrombosis diagnosis และ critical care และนำผลการสืบค้นที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์จัดกลุ่มให้ครอบคลุมในหัวข้อศึกษาดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
  - 1.1 ความหมายของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
  - 1.2 สาเหตุและกลไกของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
  - 1.3 ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
  - 1.4 อาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
  - 1.5 การวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
  - 1.6 การป้องกันและดูแลรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
2. การพัฒนาและการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
  - 2.1 ความสำคัญของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล
  - 2.2 ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำไปใช้และการประเมินผลการใช้
3. แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ได้แก่
  - 3.1 การประเมินสภาพ
  - 3.2 การวางแผนการปฏิบัติพยาบาล

### แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

ระบบหลอดเลือดดำในร่างกายแบ่งได้เป็น 3 ระบบ ได้แก่ ระบบหลอดเลือดดำตื้น (superficial venous system) เป็นกลุ่มหลอดเลือดดำที่อยู่ส่วนผิวของขาใต้ผิวหนังและนอกพังผืดชั้นลึก (deep fascia) ระบบหลอดเลือดดำลึก (deep venous system) อยู่ส่วนลึกสุด ห่อหุ้มด้วยพังผืดชั้นลึก ล้อมรอบด้วยกล้ามเนื้อและไขมัน และระบบเชื่อมต่อซึ่งประกอบด้วยหลอดเลือดดำที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อหลอดเลือดดำส่วนตื้นเข้าด้วยกัน และหลอดเลือดที่เชื่อมต่อระหว่างหลอดเลือดดำส่วนตื้นและหลอดเลือดดำส่วนลึก (perforating veins) ลักษณะหลอดเลือดดำมีขนาดสั้นและมีลิ้นของหลอดเลือด (valves) ซึ่งเป็นชนิด 2 แฉก (bicuspid) โดยหลอดเลือดดำจะทำหน้าที่ลำเลียงเลือดจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายกลับเข้าสู่หัวใจ ด้วยกลไกการบีบรัดเลือดกลับเข้าสู่หัวใจขณะที่กล้ามเนื้อรอบหลอดเลือดมีการหดตัว ลิ้นของหลอดเลือดดำจะปิดเข้าหากันและกันเลือดดำซึ่งไหลขึ้นไปเหนือลิ้นไม่ให้ไหลย้อนกลับลงมา ทำให้เลือดไหลทางเดียวจากระบบหลอดเลือดดำตื้นสู่ระบบหลอดเลือดดำลึก (ช่อทิพย์และยูภา, 2551)

สรุป ร่างกายประกอบด้วยหลอดเลือดดำระบบตื้นและระบบลึก มีการเชื่อมต่อกันด้วยหลอดเลือดที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างหลอดเลือดดำส่วนตื้นและส่วนลึก หลอดเลือดดำมีหน้าที่ลำเลียงเลือดจากอวัยวะส่วนปลายกลับเข้าสู่หัวใจด้วยกลไกการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย ส่งผลให้หลอดเลือดดำหดตัวและบีบรัดเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ โดยมีลิ้นของหลอดเลือดดำคอยทำหน้าที่ให้เลือดมีการไหลเวียนทางเดียวและป้องกันการไหลย้อนกลับของเลือดดำ

### ความหมายของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ หมายถึง ภาวะที่เกิดการรวมตัวของลิ่มเลือดภายในหลอดเลือดดำ ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอด (จุมพล, 2550; ทวีสิน, สุทธิพร, และพัฒนพงศ์, 2550) ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำเกิดขึ้นได้ทั้งในแขน ขา หรือหลอดเลือดดำใหญ่ภายในช่องท้อง แต่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75 - 98.4) มักเกิดในหลอดเลือดดำของขาโดยเฉพาะที่น่อง ส่วนตำแหน่งอื่นที่พบ ได้แก่ หลอดเลือดดำที่ขาหนีบพบร้อยละ 22 - 25 (จุมพล, ประมุข, เฉนิย, ญัฐวุฒิ และกามิน, 2552; Chen, Wang, & Huang, 2008; Riddle & Wells, 2004) พยาธิสภาพเริ่มจากการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ ต่อมาเมื่อเม็ดเลือดไฟบรินและเม็ดเลือดแดงมาจับทำให้เกิดเป็นลิ่มเลือด (thrombus) มักเริ่มเกิดบริเวณตำแหน่งหลังลิ้นของหลอดเลือดดำ ลิ่มเลือดที่มีขนาดใหญ่ทำให้เกิดการอุดตันการไหลเวียนของเลือดในหลอด

เลือดดำ ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้แก่ ภาวะหลอดเลือดดำขาดเลือดไปเลี้ยง (venous gangrene) ทำให้เสียสมดุลของความดันของของเหลวที่อยู่นิ่ง (hydrostatic pressure) เกิดการรั่วของสารน้ำซึ่งอยู่ระหว่างเซลล์ (interstitial fluid) ออกจากหลอดเลือดฝอยเข้าไปอยู่ในส่วนของขา จนก่อให้เกิดอาการบวมเป็นสีขาวยุ่น หากรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ อาจก่อให้เกิดความผิดปกติในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนขึ้น (deoxygenation blood) แสดงให้เห็นอาการขาบวมเป็นสีน้ำเงินหรือสีม่วง จนเกิดภาวะหลอดเลือดดำที่ขาดเลือดไปเลี้ยงในที่สุด อาจก่อให้เกิดอาการปวดรุนแรง หรือเกิดความพิการจากการสูญเสียอวัยวะที่ขา นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดกลุ่มอาการหลังเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งเกิดจากความดันในหลอดเลือดสูงเรื้อรังหลังเกิดลิ่มเลือดขึ้น ทำให้เกิดอาการขาบวมเรื้อรัง เกิดแผลหลอดเลือดดำคั่งเรื้อรังที่ข้อเท้า (chronic venous ulcer) มีน้ำเหลืองไหลเยิ้ม (eczema) มีสีดำนวลบริเวณข้อเท้า (hyperpigmentation) หรือข้อเท้ามีสีขาวซีดหนาแข็งกระด้างจากการสร้างเนื้อเยื่อซ่อมแซมมากเกินไป (fibrosis) และขนาดข้อเท้าเล็กลงจากการคั่งรังของพังผืดทำให้เห็นเป็นลักษณะของรูปขวด (inverted champagne bottle shape) (ชุมพล, ประมุข, เณิยน, ณัฐวุฒิ, และคามิน, 2552; Sage, McGee, Candidate, & Emed, 2008) และอีกภาวะแทรกซ้อนหนึ่งที่รุนแรงซึ่งเกิดจากการหลุดลอยของลิ่มเลือดไปยังระบบไหลเวียนที่อยู่เหนือขึ้นไป โดยเฉพาะในช่วง 2 - 3 วันแรกเกิดขึ้นง่ายที่สุด หากก้อนลิ่มเลือดหลุดไปยังหัวใจซีกขวาและเกิดการอุดตันหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงปอด ก่อให้เกิดอันตรายซึ่งความรุนแรงขึ้นอยู่กับความมากน้อยของการอุดตัน ได้แก่ อาการหายใจหอบเหนื่อยเฉียบพลัน อาการเจ็บหน้าอก ไอเป็นเลือด ระบบหายใจล้มเหลว ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลวตลอดจนอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยพบว่า ร้อยละ 75 ของผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เสียชีวิตในโรงพยาบาลจากภาวะแทรกซ้อนลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอด ซึ่งมักพบในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ (ชุมพล, 2550; ทวีสิน, สุทธิพร, และพัฒนพงศ์, 2550; Wallis & Autar, 2001)

#### *สาเหตุและกลไกของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ*

การเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ มีปัจจัยเสี่ยงมาจากทั้งพันธุกรรม (hereditary) และปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นภายหลัง (acquired) ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลัก 3 ประการ เรียกว่า เวย์โรไวทริแอด โดยอาจเกิดจาก 1 หรือทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) การไหลเวียนเลือดดำช้าลง 2) การบาดเจ็บของเยื่อภายในผนังหลอดเลือดดำ และ 3) การแข็งตัวของเลือดง่ายกว่าปกติในระบบไหลเวียนเลือด (ไชรัตน์, 2549; วรากรณ์, 2552)



1. การไหลเวียนเลือดต่ำช้าลง (venous stasis) หรือเลือดหนืด มักพบได้ในหลอดเลือดดำบริเวณน่อง ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ ผู้สูงอายุซึ่งเกิดจากความอ่อนแอและการเคลื่อนไหวได้ลดลง ภาวะอ้วน ระบบหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติหลังการผ่าตัด ภาวะความดันโลหิตต่ำ การเดินทางโดยเครื่องบินซึ่งเป็นผลจากความกดอากาศในเครื่องบินที่ต่ำลง การนอนบนเตียงตลอดเวลาและการจำกัดการเคลื่อนไหว ซึ่งการไม่ได้เคลื่อนไหวทำให้การบีบตัวของกล้ามเนื้อลดลง มีผลต่อแรงดึงตัวของหลอดเลือดลดลง ทำให้การไหลเวียนเลือดในระบบไหลเวียนเลือดต่ำช้าลง เกิดการกั่งของเลือดดำบริเวณอวัยวะส่วนปลายและก่อให้เกิดลิ่มเลือดขึ้น (Wallis & Autar, 2001)

2. การบาดเจ็บของเยื่อภายในผนังหลอดเลือดดำ (endothelial damage) ในภาวะปกติผนังหลอดเลือดดำทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด การบาดเจ็บโดยตรงต่อหลอดเลือด ได้แก่ การผ่าตัด การฉีดยาทางหลอดเลือดดำหรือหัตถการที่ทำให้หลอดเลือดเกิดการบาดเจ็บและขยายตัว มีผลให้เกิดการหลั่งของสื่อกลางต่าง ๆ (mediators) เช่น ซีโรโทนิน (serotonin) แบริคติน (bradykinin) ไฟบริโนเปปไทด์ (fibrinopeptides) เป็นต้น สารเหล่านี้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการรวมตัวของเกร็ดเลือดที่ผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดขึ้น ดังเช่น ผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปลี่ยนสะโพกเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากการบีบของหลอดเลือดดำที่ขาหนีบระหว่างการผ่าตัด การบาดเจ็บจากแรงกระแทกทำให้กล้ามเนื้อของผนังหลอดเลือดหดตัวอย่างมากจนมีผลต่อระบบการไหลเวียนเลือด ผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำหลายชนิด ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด เหล่านี้เป็นตัวกระตุ้นให้มีการรวมตัวของเกร็ดเลือดบริเวณที่มีการบาดเจ็บ และปล่อยสารกระตุ้นการแข็งตัวของเลือด ทำให้เกิดลิ่มเลือดและก้อนลิ่มเลือดก่อตัวมากขึ้นเรื่อย ๆ การบาดเจ็บของผนังหลอดเลือดดังกล่าวทำให้ความสามารถในการละลายลิ่มเลือดลดลง ส่งผลให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำขึ้นได้ (ช่อทิพย์และบุภา, 2551; Wallis & Autar, 2001)

3. การแข็งตัวของเลือดง่ายกว่าปกติในระบบไหลเวียนเลือด (hypercoagulability) การแข็งตัวของเลือดง่ายกว่าปกติที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม พบได้บ่อยในชาวตะวันตก ส่วนในประเทศไทยพบได้น้อย ได้แก่ การขาดโปรตีนซี (protein C) โปรตีนเอส (protein S) และแอนติทროมบิน (antithrombin) ซึ่งเป็นกลไกในการควบคุมไม่ให้เกิดการแข็งตัวของเลือดมากเกินไปในภาวะปกติ การกลายพันธุ์ของแฟกเตอร์ 5 (Factor V) ที่ทำให้ต่อต้านการถูกทำลายโดยโปรตีนซี ซึ่งทำให้เกิดลิ่มเลือดขึ้น ส่วนการแข็งตัวของเลือดง่ายกว่าปกติที่เกิดขึ้นภายหลัง มักเกิดขึ้นจากการเป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุดได้แก่ โรคมะเร็ง การตั้งครรภ์และหลังคลอด กินยาเม็ดคุมกำเนิด โดยพบว่าผู้หญิงที่กินยาเม็ดคุมกำเนิดและมีการสูบบุหรี่ร่วมด้วยเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ภาวะอ้วน การใส่ยาสเตียรอยด์ ภาวะติดเชื้อเฉียบพลัน โดยปฏิกิริยาการอักเสบของร่างกายกระตุ้นให้เซลล์เม็ด

เลือดขาวจับกลุ่มกันและปล่อยสาร ได้แก่ อินเตอร์ลิวคินวัน (interleukin-1) ทูเมอร์เนคโครสิสแฟกเตอร์ (tumor necrosis factor) โดยสารเหล่านี้จะเปลี่ยนสภาพเซลล์ที่บุหลอดเลือดดำให้มีคุณสมบัติช่วยให้เลือดแข็งตัวเป็นก้อนลิ่มเลือดได้ง่ายขึ้น เกิดเลือดหนืดมากขึ้น และมักพบในภาวะที่ร่างกายขาดน้ำ (Wallis & Autar, 2001)

### ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ปัจจัยที่เกิดจากโรคหรือผู้ป่วย และปัจจัยที่เกิดจากการรักษา

#### 1. ปัจจัยที่เกิดจากโรคหรือผู้ป่วย

1.1 อายุ ความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานของกระบวนการแข็งตัวของเลือดในผู้สูงอายุที่ลดลง โดยเฉพาะผู้สูงอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป ถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมากกว่ากลุ่มที่อายุน้อยกว่าถึง 2.46 เท่า โดยส่วนใหญ่ มักจัดกลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำจากอายุออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ต่ำกว่า 40 ปี จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ 40 - 60 ปี จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงปานกลาง และมากกว่า 60 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง (Alikhan et al., 2004; Keenan & White, 2005; White, Zhouh, & Gaget, 2004) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.2 เชื้อชาติ เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในครั้งแรก โดยพบอุบัติการณ์ในชาวอเมริกันสูงกว่าชาวเอเชีย ซึ่งอาจสัมพันธ์กับการขาดโปรตีนซีโปรตีนเอสและแอนติทროมบิน พฤติกรรมในการบริโภคอาหาร ภาวะอ้วน ดังนั้นควรมีการเฝ้าระวังมากขึ้นในการดูแลผู้ป่วยชาวอเมริกัน (Keenan & White, 2005) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 2 (NHMRC, 1998)

1.3 ภาวะอ้วน (obesity) เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำมากขึ้น 1.8 เท่าของผู้มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ (Bergmann & Kher, 2005; Keenan & White, 2005) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.4 การได้รับการบาดเจ็บรุนแรง การบาดเจ็บก่อให้เกิดพยาธิสภาพต่อหลอดเลือดโดยตรง ซึ่งผู้ป่วยมักมีการบาดเจ็บหลายระบบ และการจัดระดับความรุนแรงในการบาดเจ็บพบว่าหลายวิธีการด้วยกัน ได้แก่ การวัดความรุนแรงจากอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (Anatomic Score) การวัดความรุนแรงจากอาการแสดงที่ได้จากผู้ป่วยเป็นหลัก (Physiologic Score) ซึ่งวิธีนี้เหมาะสำหรับการดูแลผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ การวัดความรุนแรงโดยใช้ทั้งจากอวัยวะที่

ได้รับบาดเจ็บและวัดความรุนแรงจากอาการแสดง และวิธีการวัดความรุนแรงโดยจัดระดับจากรวมรวมย้อนหลังของผู้ป่วย (สมัยและสรนิต, 2542) ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยจะขอลำดับการวัดระดับความรุนแรง ด้วยวิธีการวัดความรุนแรงจากอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในโรงพยาบาล สงขลานครินทร์ และมักถูกใช้จัดระดับความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุ

การประเมินความรุนแรงจากอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ มี 2 แบบ ได้แก่ คะแนนตำแหน่งของการบาดเจ็บ (The abbreviated injury scale; AIS) ซึ่งแบ่งการบาดเจ็บออกเป็น 6 ตำแหน่ง ได้แก่ ศีรษะ และคอ ไบหน้า ช่องอก ช่องท้องและช่องเชิงกราน ไชสันหลัง แขนและขา และการวัดคะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ (The injury severity score; ISS) ซึ่งคำนวณโดยอาศัยพื้นฐานของคะแนนตำแหน่งของการบาดเจ็บแต่ละตำแหน่งมาคูณกำลังสอง และนำคะแนนของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมารวมกัน โดยเลือกตำแหน่งที่บาดเจ็บรุนแรงที่สุดมาคำนวณไม่เกิน 3 ตำแหน่ง มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 - 75 โดยคะแนนเท่ากับ 0 หมายถึง ไม่มีการบาดเจ็บ, คะแนน 1 - 15 หมายถึง บาดเจ็บเล็กน้อย, คะแนน 16 - 24 หมายถึง บาดเจ็บรุนแรง และคะแนน 25 - 75 หมายถึง มีการบาดเจ็บขั้นวิกฤต (Coimbra et al., 2007) โดยค่าคะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับทั้งกับอัตราการตาย จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและการเจ็บป่วยอื่น ๆ เช่น อุบัติการณ์เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของผู้ป่วยอุบัติเหตุ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าระดับคะแนนการบาดเจ็บ 6 - 9 พบอุบัติการณ์ร้อยละ 7.0 คะแนน 10 - 24 พบอุบัติการณ์ร้อยละ 7.5 คะแนน 16 - 24 พบอุบัติการณ์ร้อยละ 10.3 และ 25 คะแนนขึ้นไปพบอุบัติการณ์ร้อยละ 16.7 นอกจากนี้ผลการศึกษายังสามารถทำนายโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำจากอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บได้ดังนี้ ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังมีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำสูงขึ้นถึง 5.5 เท่า การบาดเจ็บกระดูกสะโพกหักและบาดเจ็บที่ศีรษะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.3 เท่าและ 2.6 เท่าตามลำดับ (Michelle et al., 2000; Sharma et al., 2007) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 2 และ 3.3 (NHMRC, 1998)

### 1.5 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง ดังนี้

1.5.1 โรคหลอดเลือดและหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หัวใจวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคเลือด ไตวายระยะสุดท้ายและเส้นเลือดขอด เป็นต้น (Bergmann & Kher, 2005; Chotanaphuti, Ongnamthip, Songpatanasil, Veerapan, & Deepreecha, 2007) ภาวะติดเชื่อเฉียบพลัน พบอุบัติการณ์สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื่อประมาณ 2 เท่า และผู้ป่วยที่มีค่าไตสูงอีกเสบมีโอกาสดเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้น 3 เท่า จัดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (จุมพล, 2550; Alikhan et al., 2550;

Cohen et al., 2008; White, Zhou, & Gaget, 2004) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.5.2 โรคมะเร็ง มีผลให้การแข็งตัวของเลือดง่ายกว่าปกติ เนื่องจากเซลล์มะเร็งมีการหลั่งสาร โปรโคแอกกูแลนท์ (Procoagulant) ไลบรินโนไลซิส (Fibrinolysis) และโปรอินเฟรมมาทอรีไซโตไคน์ (Proinflammatory cytokines) หรือจากการที่หลอดเลือดถูกเนื้องอกกดเบียด มะเร็งเป็นทั้งสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยพบอุบัติการณ์ได้ร้อยละ 1.6 ซึ่งอุบัติการณ์พบแตกต่างกันตามระยะและตำแหน่งของโรค โดยร้อยละ 12 พบได้ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง ส่วนที่เหลือพบว่าเกิดขึ้นภายหลัง มักพบว่าเป็นผู้ป่วยมะเร็งรังไข่สมองและมะเร็งตับ ร้อยละ 1.2 และจากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มะเร็งมีการลุกลามเข้าไปในช่องท้องมีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอดได้สูง (Chew, Wun, Harvey, Zhou, & White, 2006) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.5.3 มีประวัติเป็นลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำได้สูงถึง 2 - 3.4 เท่า เนื่องจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดที่เคยมีก้อนลิ่มเลือดเกิดขึ้น จะคงมีรอยโรคและพังคืดและลิ่มในหลอดเลือดดำถูกทำลาย ทำให้มีการคั่งของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น คุณสมบัติในการต้านการแข็งตัวของเลือดของเซลล์ภายในหลอดเลือดลดลง ทำให้เกิดลิ่มเลือดซ้ำได้ง่าย (จุมพล, 2550; Alikhan et al., 2004; Cook et al., 2005; Keenan & White, 2005) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.6 การจำกัดการเคลื่อนไหว (immobilization) การจำกัดการเคลื่อนไหวหรือนอนบนเตียงตลอดเวลาเกินกว่า 72 ชั่วโมง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เนื่องจากการไม่ได้เคลื่อนไหวมีผลให้กล้ามเนื้อไม่มีการหดตัว ทำให้หลอดเลือดไม่มีแรงบีบรัดเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ เกิดการคั่งของเลือดบริเวณอวัยวะส่วนปลาย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อบริเวณน่อง ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีโอกาสเกิดลิ่มเลือดได้ง่าย การไหลเวียนเลือดดำที่ช้าลงทำให้เกร็ดเลือดมีการเกาะกลุ่มกันมากขึ้นจนเกิดเป็นลิ่มเลือด กลุ่มที่จำกัดการเคลื่อนไหวพบมีความเสี่ยงในการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้น 2.46 เท่า (Ageno et al., 2008) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.7 กรรมพันธุ์ ผู้ป่วยที่มีประวัติครอบครัวเป็นลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะนี้ของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบอัตราการเกิดร้อยละ 20 และมีโอกาสเกิดได้สูงขึ้น 2.7 เท่า เนื่องจากผู้ป่วยเป็นพาหะหรือการเปลี่ยนแปลงของแฟกเตอร์ 5 หรือการกลายพันธุ์โปรทรอมบินตำแหน่งของยีนจี 202104 เอ (G202104A) ดังนั้นควรรวมปัจจัยด้านกรรมพันธุ์ในการพิจารณาเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่ควร

เฝ้าระวัง โดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะแทรกซ้อนลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (Noboa et al., 2007) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.8 การตั้งครุฑหรือหลังคลอด ขณะตั้งครุฑจนกระทั่งหลังคลอด 6 สัปดาห์เป็นช่วงที่ร่างกายมีฮอร์โมนเอสโตรเจนสูง ส่งผลให้มีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้สูง เนื่องจากแรงดึงตัวของหลอดเลือดลดลง เกิดเลือดหนืดได้มากขึ้น และกระบวนการสร้างไฟบรินเพิ่มขึ้นขณะที่กระบวนการสลายลิ่มเลือดลดลง ระดับของแฟกเตอร์ 2, 7, 8 และ 10 เพิ่มขึ้น โปรตีนเอสลดลงและมีการต้านการสร้างโปรตีนซี ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ลดลงกว่าครึ่งหนึ่ง ในช่วงอายุครรภ์สัปดาห์ที่ 25 - 29 จนกระทั่งหลังคลอด 6 สัปดาห์ และการถูกกดของหลอดเลือดดำใหญ่ที่มาเลี้ยงขาซ้ายจากขนาดมดลูกที่โตขึ้น (Marik & Plante, 2008) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

1.9 ผู้ป่วยภาวะวิกฤต เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำหลายปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ หลังผ่าตัด หลังได้รับอุบัติเหตุใหญ่ มีภาวะติดเชื้อมีภาวะลิ่มเลือดหลายระบบ ใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้ยาตีบหลอดเลือดดำส่วนปลาย ใช้ยานอนหลับหรือยาคลายกล้ามเนื้อ จำกัดการเคลื่อนไหวทั้งจากความสามารถของผู้ป่วยและจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่จำเป็นต่อการช่วยชีวิต ซึ่งจากการทบทวนวรรณคดี พบว่า ผู้ป่วยภาวะวิกฤตทั้งกลุ่มอายุกรรมและศัลยกรรม มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำร้อยละ 41 - 64 (Cohen et al., 2008) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.3 (NHMRC, 1998)

## 2. ปัจจัยที่เกิดจากการรักษา

2.1 การผ่าตัด เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของหลอดเลือดโดยตรง กลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดใหญ่เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การได้รับยาสลบในขณะที่ผ่าตัดมีความดันโลหิตต่ำลง การไหลเวียนเลือดดำช้าลงร่วมกับอุณหภูมิภายในห้องผ่าตัดที่ต่ำ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การไหลเวียนเลือดดำช้าลงส่งผลให้เกิดภาวะเลือดหนืด และหลังผ่าตัดโดยเฉพาะภายใน 24 ชั่วโมงแรก กลไกในการสลายลิ่มเลือดของร่างกายเสียหายที่ (fibrinolytic shutdown) นอกจากนี้อุบัติการณ์ในกลุ่มผู้ป่วยหลังผ่าตัดแต่ละชนิดก็มีความแตกต่างกัน โดยผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องพบอุบัติการณ์ร้อยละ 38 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนกระดูกหัวเข่าพบอุบัติการณ์สูงร้อยละ 14 - 61 กลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดทางนรีเวชเกิดร้อยละ 14 - 22 และกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดทางสมองพบอุบัติการณ์ร้อยละ 22 - 56 ระยะเวลาในการผ่าตัดที่นานกว่า 2 ชั่วโมง เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ นอกจากนี้ยังพบว่าการผ่าตัดฉุกเฉินมีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำสูงกว่าการผ่าตัดที่มีการวางแผนล่วงหน้า (Cheung et al., 2008; Chotanaphuti, Ongnamthip, Songpatanasil, Veerapan, &

Deepreecha, 2007; Chew, Wun, Harvey, Zhou, & White, 2006; Schiff et al., 2005) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

2.2 การใส่สายสวนหลอดเลือดดำที่ขาหนีบ (femoral venous catheters) ซึ่งเป็นหัตถการจำเป็นในผู้ป่วยภาวะวิกฤต โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องช่วยฟื้นคืนชีพและผู้ป่วยแผลไหม้รุนแรง จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมและอายุรกรรมที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำที่ขาหนีบ มีอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำร้อยละ 10 และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตถึงร้อยละ 21 ซึ่งระยะเวลาที่เกิดนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่เริ่มใส่สายสวนวันแรก จนกระทั่งเอาออกแล้วเป็นเวลา 1 สัปดาห์ และเป็นสาเหตุให้อุบัติการณ์สูงขึ้นถึง 6 เท่า (Joynt, Keu, Gomersall, Leung & Liu, 2000; Samama, Dahl, Quinlan, Mismetti, & Rosencher, 2003) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

### 2.3 กลุ่มที่ได้รับยาหรือฮอร์โมนบางชนิด ได้แก่

2.3.1 การกินยาเม็ดคุมกำเนิดและการรักษาด้วยฮอร์โมน เช่น ในกลุ่มสตรีวัยทอง จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ 1 พบว่า การกินยาเม็ดคุมกำเนิด ส่งผลให้อุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำสูงขึ้นประมาณ 5 - 7 เท่า และการรักษาด้วยฮอร์โมนทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้นได้เป็น 2 เท่า ในรายที่ใช้ยาเป็นระยะเวลานานกว่า 6.8 ปี โดยความเสี่ยงสัมพันธ์กับระยะเวลาในการได้รับฮอร์โมน และพบว่า ทั้งยาเม็ดคุมกำเนิดและการรักษาด้วยฮอร์โมน มีผลต่อผู้ป่วยมากช่วงการเริ่มใช้ในปีแรก (Samama, Dahl, Quinlan, Mismetti, & Rosencher, 2003) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 1 (NHMRC, 1998)

2.3.2 การได้รับยาเพิ่มการหดตัวของหลอดเลือดดำส่วนปลาย (vasopressor) ซึ่งเป็นยา กลุ่มอดรีเนอร์จิก (adrenergic) มีผลให้หลอดเลือดดำส่วนปลายหดตัว ทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงได้ลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการดูดซึมเฮพารินน้อยลง (Cook et al., 2005) เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงในการก่อให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

### อาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

จากการทบทวนวรรณคดีซึ่งเป็นหลักฐานความน่าเชื่อถือระดับ 4 (NHMRC, 1998) พบว่า อาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำโดยทั่วไปพบได้ 5 อาการ (Pirard, Bellens, Vereecken, 2008; Wallis & Autar, 2001) ดังต่อไปนี้

1. ขาบวม (abnormal swelling of the affected limb) ซึ่งอาจมีผลมาจากการอุดตันของหลอดเลือดดำ ทำให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจได้ลดลง อาจเกิดจากหลอดเลือดฝอยถูกทำลาย เกิดการรั่วของสารน้ำเข้าไปอยู่ในเนื้อเยื่อ โดยต้องวัดขนาดเปรียบเทียบกับขาอีกข้างหนึ่งในตำแหน่งเดียวกันที่จุดต่ำกว่าหัวเข่า 10 เซนติเมตร โดยทั่วไปพบว่ามีอาการบวมของขามากกว่าข้างที่ปกติกว่า 3 เซนติเมตร

2. รู้สึกผิวหนังอุ่นผิดปกติบริเวณที่มีลิ้มเลือด อาจเกิดจากการบวมของหลอดเลือดและการสะสมของเสียจากการเผาผลาญบริเวณที่มีลิ้มเลือด เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดทำให้บริเวณนั้นอุ่นขึ้นผิดปกติ

3.

ปวด อาการปวดตึงน่องเกิดจากการบวมของเนื้อเยื่อรอบบริเวณที่มีการอักเสบของหลอดเลือดเมื่อมีลิ้มเลือดไปเกาะ เป็นอาการหนึ่งที่ใช้ตรวจร่างกายร่วมกับการตรวจด้วยวิธีการอื่น ในรายที่สงสัยว่ามีลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เรียกว่าโฮแมนไฮด์ (homan's sign) ซึ่งจะมีอาการปวดตึงน่องขณะกระดกข้อเท้า พบเกิดได้ครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่มีลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ อาการแสดงนี้แม้ไม่สามารถยืนยันข้อวินิจฉัยภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ แต่เป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นในผู้ที่สงสัยว่ามีภาวะดังกล่าว โดยเฉพาะในผู้ป่วยนอก ซึ่งพยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่ายและเป็นบทบาทอิสระ เพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้นและนำไปสู่การวินิจฉัยเพิ่มเติม (Schreiber, 2008; Urbano, 2001) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 4 (NHMRC, 1998)

4. หลอดเลือดดำขยายตัวหรือหลอดเลือดโป่งพอง (venous ectasia) เกิดจากระบบไหลเวียนและหลอดเลือดฝอยไหลเวียนช้าลง และมีการอุดตันจากการถูกอุดตันของหลอดเลือดดำ อาจด้าพบหลอดเลือดดำใต้ผิวหนังบริเวณน่องหรือขาหนีบได้เป็นลำแข็ง

5. สีผิวเปลี่ยนอาจซีดแดงหรือเขียวคล้ำ จากภาวะความดันหลอดเลือดดำสูงเรื้อรังหรือการกั่งของหลอดเลือดดำบริเวณข้อเท้า บางรายอาจเป็นสีแดงเนื่องจากการสะสมของเม็ดสีมากขึ้น หรือเกิดจากภาวะหลอดเลือดดำขาดเลือดไปเลี้ยง ก่อให้เห็นอาการบวมเป็นสีขาวยุ่น หากรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ จะเกิดความผิดปกติในการแลกเปลี่ยนออกซิเจน (deoxygenation blood) แสดงให้เห็นอาการขาบวมเป็นสีน้ำเงินหรือม่วง

#### *การวินิจฉัยภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ*

การวินิจฉัยภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เริ่มด้วยการประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วยร่วมกับการซักประวัติ เพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ แต่พบว่า

มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วย (ร้อยละ 50 - 80) ไม่มีอาการแสดงให้เห็น (Cook et al., 2005) ส่วนน้อยเพียงร้อยละ 20 - 50 มีอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ หากพบว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงอาจต้องได้รับการตรวจที่เฉพาะขึ้นเพื่อยืนยันผล โดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการและใช้เครื่องมือทางการแพทย์เพื่อการวินิจฉัยที่เป็นมาตรฐาน ดังนี้

1. การตรวจผลเลือดดี-ไดเมอร์ (D-dimer) ค่าปกติน้อยกว่า 0.25 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร (0.25 $\mu$ g/ml) ผลดี-ไดเมอร์ที่ขึ้นเล็กน้อยจะอยู่ในช่วง 0.25 - 0.5 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ระดับต่ำอยู่ในช่วง 0.25 - 0.5 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ระดับปานกลาง 1.0 - 2.0 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร และค่าที่มากกว่า 2 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรนั้นถือว่าสูง (Chen, Wang, & Huang, 2008) เหมาะกับการใช้ประเมินเพื่อคัดกรองในผู้ป่วยนอกหรือที่ห้องฉุกเฉินในรายที่ไม่สงสัยมาก โดยพบว่ามีความไวในการใช้ประเมินผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 69.2 และมีความจำเพาะร้อยละ 87.1 (Aguilar, Villar, & Valentin, 2007) แต่ไม่เหมาะสำหรับผู้ป่วยใน เนื่องจากไม่มีความไวและความจำเพาะเพียงพอ ดังการศึกษาการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำโดยใช้ค่าดี-ไดเมอร์ ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ พบว่า มีความไวในการตรวจอยู่ในระดับปานกลางและมีความจำเพาะน้อย โดยมีค่าความไวและความจำเพาะร้อยละ 68 และ 55 ตามลำดับ มีความถูกต้องเพียงร้อยละ 60 และพบว่า ระดับดี-ไดเมอร์ในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ ระหว่างรายที่เกิดและไม่เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chen, Wang & Huang, 2008; Rafee, Herlikar, Gilvert, Stockwell, & Mclauchlan, 2008)

2. การบันทึกภาพรังสีหลอดเลือดดำ (venography) เป็นการตรวจภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่มีมาตรฐานดีที่สุดในปัจจุบัน มักถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการศึกษาเพื่อวินิจฉัยภาวะนี้เป็นวิธีการเอกซเรย์ (x-ray) ดูหลอดเลือดดำที่ขาภายหลังการฉีดสารทึบสีเข้าไปในหลอดเลือดดำของผู้ป่วยแล้ว สามารถบอกตำแหน่งและความรุนแรงในการอุดตันของลิ่มเลือด การทำงานและความผิดปกติของลิ้นในหลอดเลือดดำ ใช้เวลาในการทำหัตถการประมาณ 30 - 45 นาที ต้องทำโดยแพทย์ผู้ชำนาญการ เป็นเครื่องมือที่มีความไวเกือบร้อยละร้อยในการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำและลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอด แต่มีข้อเสีย คือ ก่อให้เกิดอาการปวดแก่ผู้ป่วย มีราคาแพง เกิดภาวะแทรกซ้อนจากรังสีและการฉีดสารทึบสี อาจเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำ เนื้อเยื่อถูกทำลาย และอาจเป็นสาเหตุให้เกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่หลอดเลือดดำปกติได้ (จุมพล, 2550; Chotanaphuti, Ongnamthip, Songpatanasil, Veerapan, & Deepreecha, 2007)

3. การตรวจอัลตราซาวด์ (ultrasound) หรือการตรวจด้วยคลื่นเสียง เป็นวิธีการตรวจที่นิยมใช้มากกว่าการบันทึกภาพรังสีหลอดเลือดดำ เนื่องจากไม่มีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าไปในร่างกาย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นกับผู้ป่วย การตรวจกระทำได้ง่ายโดยวางเครื่องมือบริเวณที่



สงสัยว่ามีลิ้มเลือด เครื่องมือชนิดนี้จะมีความไวต่อลิ้มเลือดขณะที่มีการไหลเวียนเลือดเมื่อกล้ามเนื้ออ่อนหรือต้นขาบีบตัว มักใช้ตรวจวินิจฉัยยืนยันในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำจากอาการแสดงทางคลินิกหรือจากการซักประวัติและพบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงปานกลางหรือเสี่ยงสูง การตรวจด้วยอัลตราซาวด์ชนิดสีนั้น มีความไวในการวินิจฉัยภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่ขาหนีบร้อยละ 62.5 และมีความจำเพาะร้อยละ 99.6 แต่คุณภาพลดลงเล็กน้อยในการตรวจลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่น่อง โดยมีความไวในการตรวจร้อยละ 53.6 - 61 และความจำเพาะร้อยละ 91 - 98 (Mcqueen, Elliott, & Keir, 2008) แม้ว่าการตรวจด้วยวิธีอัลตราซาวด์จะมีความไวที่ค่อนข้างต่ำ แต่สำหรับในปัจจุบันคงถือเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุด ซึ่งไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจแก่ผู้ป่วย และเหมาะสำหรับกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุ ซึ่งจากการทบทวนวรรณคดีอย่างเป็นระบบ พบว่า องค์การนานาชาติหลายองค์กร ได้แก่ เอเจนซีฟอร์เฮลท์แคร์ริเซิสแอนด์ควอลิตี (Agency for Healthcare Research and Quality Forum) จอยท์คอมมิชชั่น (Joint Commission) และเนชั่นแนลควอลิตีฟอรัม (National Quality Forum) เสนอแนะให้ใช้อัลตราซาวด์เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่สำคัญในการวินิจฉัยภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยวัดใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จากนั้นวัดในวันที่ 3 และ 7 และติดตามต่อเนื่องทุก 1 สัปดาห์จนกระทั่งจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (Haut et al., 2007; Sharma, et al., 2007)

4. การวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ โดยวัดด้วยเครื่องดอปเปลอร์ (Vascular Doppler Detector) ยี่ห้อเบสแมน (Bestman) เป็นเครื่องมือที่สามารถวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่สามารถแสดงผลเป็นเซนติเมตรต่อวินาที เนื่องจากความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ช้าลง เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดลิ้มเลือดในหลอดเลือดดำ ดังนั้น การวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำ จึงเป็นการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในเบื้องต้น และในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ด้วยวิธีการวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบด้วยเครื่องมือดังกล่าว โดยวัดบริเวณหลอดเลือดดำใหญ่ที่ขาหนีบ (common femoral vein) ซึ่งเป็นหลอดเลือดที่รวมเลือดซึ่งไหลกลับจากขาทั้งหมด (ผาสุก, 2545) และที่ตำแหน่งหลอดเลือดนี้ไม่มีลิ้นในหลอดเลือดดำกั้น ซึ่งลิ้นในหลอดเลือดดำจะเริ่มต้นปรากฏในบริเวณถัดจากตำแหน่งนี้ลงไปสู่ปลายขา (จุมพล, 2550) ตำแหน่งหลอดเลือดดำที่ขาหนีบจะถูกกำหนดด้วยแรงชีพจรของหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบซึ่งอยู่ขนานคู่กันไป โดยหลอดเลือดดำอยู่ถัดเข้าไปด้านในขาหนีบอีกเล็กน้อย (ผาสุก, 2545) วิธีการวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ตำแหน่งนี้ทำได้โดยการคลำชีพจรที่ตำแหน่งขาหนีบ จากนั้นวางหัวตรวจถัดเข้าไปด้านในของขาหนีบอีกเล็กน้อย และเลือกค่าความเร็วการไหลเวียนกลับของเลือดดำที่สูงที่สุด แต่อย่างไรก็ตามการใช้

เครื่องมือดังกล่าวมีราคาที่สูง ดังนั้นการมีแบบคัดกรองความเสี่ยงของผู้ป่วยโดยใช้การตรวจร่างกาย และซักประวัติที่เป็นมาตรฐาน สามารถลดการใช้เครื่องมือทางการแพทย์และลดค่าใช้จ่ายลงได้ (Michelle et al., 2000; Riddle & Wells, 2004)

### การป้องกันและดูแลรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

การป้องกันและรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ มีทั้งวิธีทางกายภาพ (mechanical methods) และวิธีการใช้ยา โดยวิธีทางกายภาพ ได้แก่ การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ (intermittent pneumatic compression; IPC) การใช้ถุงน่องผ้ายืด (graduated compression stocking; GCS) การกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงโดยเร็วที่สุด (early ambulation) การออกกำลังข้อเท้า ส่วนวิธีการใช้ยาส่วนใหญ่จะใช้ยากลุ่มต้านการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ เฮพาริน (unfractionated heparin) และวอฟาริน (warfarin)

#### 1. วิธีทางกายภาพ ได้แก่

1.1 เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ เป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วยตัวเครื่องที่ทำหน้าที่สูบลม และปลอกขาที่ใช้พันขาผู้ป่วยซึ่งมีทั้งชนิดแบบสวมเท้า ชนิดแบบสั้นที่ยาวถึงหัวเข่าและชนิดแบบยาวถึงต้นขา ตัวเครื่องจะสูบลมเข้าไปในปลอกขา ทำให้เกิดแรงบีบตัวของกล้ามเนื้อองทำให้หลอดเลือดดำหดตัว ช่วยเพิ่มความเร็วในการไหลกลับของเลือดดำและลดการคั่งของเลือดในหลอดเลือดดำบริเวณขา (จุมพล, 2550)

การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ มีประโยชน์มากสำหรับผู้ป่วยที่มีหรือมีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก มีข้อจำกัดในการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เช่น ในผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุรุนแรง ผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมอง เป็นต้น (Schiff, Kahn, Shrier, Strulovitch, & Hammouda, 2005) จากการศึกษาที่ผ่านมามีข้อเสนอว่า ควรใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะควบคู่ไปกับการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ดังตัวอย่างการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้อุปกรณ์บีบไล่เลือดเป็นจังหวะ ร่วมกับการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด กับการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดเพียงอย่างเดียวในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มสูง ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนสะโพก เปลี่ยนหัวเข่า และผู้ป่วยมะเร็งหลังผ่าตัด เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการไหลเวียนเลือดที่ช้าลงจากการจำกัดการเคลื่อนไหวและการบาดเจ็บของหลอดเลือด ทำให้เกิดลิ่มเลือดขึ้นในหลอดเลือดดำ ผลการศึกษาพบว่า การใช้ทั้งสองวิธีร่วมกันจะให้ผลในการป้องกันที่ดีกว่าการเลือกใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะช่วยเพิ่มความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำ และยาต้านการแข็งตัวของเลือด ซึ่งได้แก่ ยาเฮพาริน ยาเฮพาริน โมเลกุลเล็กหรือ

ยาวอฟาริน สามารถช่วยลดการเกิดลิ่มเลือด แต่การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออกได้ (Kakkos et al., 2008)

ดังนั้น การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ เป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้รับการแนะนำให้ใช้ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เพราะนอกจากช่วยป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำแล้ว ยังเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดังการศึกษาเปรียบเทียบการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะทั้งชนิดข้อเท้าและน่องร่วมกับการใช้ยาแอสไพริน กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับยาแอสไพรินเพียงอย่างเดียว ในผู้ป่วยที่มีอาการเหน็บชาของขา มีการติดตามเป็นเวลา 5 เดือน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยสามารถเดินได้ระยะทางที่ไกลขึ้น แรงต้านทานของหลอดเลือดแดงเพิ่มขึ้น อัตราการไหลเวียนเลือดที่หลอดเลือดแดงหลังข้อเท้าเพิ่มขึ้น ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การใช้ชีวิตในสังคมดีขึ้น อาการปวดและเหน็บชาลดลง รวมทั้งมีอาการที่แสบไส้มากขึ้น (Delis & Nicolaidis, 2005) เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือระดับ 1 ตามคำแนะนำขององค์กรสมาคมแพทย์ทรวงอก สหรัฐอเมริกา (AACCP) โดยความสามารถในการนำไปใช้อยู่ในระดับบี เนื่องจากต้องมีการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม (NHMRC, 1998)

1.2 ถุงน่องผ้ายืด ช่วยป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ โดยช่วยบีบรัดหลอดเลือดดำทำให้เพิ่มความเร็วในการไหลเวียนกลับของเลือดดำจากอวัยวะส่วนปลาย ลดการคั่งของเลือดในหลอดเลือดดำบริเวณขา โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก มีข้อจำกัดในการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด แต่ทั้งนี้การใช้ร่วมกันทั้งถุงน่องผ้ายืดและยาต้านการแข็งตัวของเลือด พบว่ามีประสิทธิภาพในการป้องกันดีกว่าการใช้ถุงน่องเพียงอย่างเดียว ดังการศึกษาที่ผ่านมามีข้อเสนอแนะว่า ควรใช้ถุงน่องผ้ายืดร่วมกับการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก นอกจากนี้ยังพบว่ามีผลดีในการป้องกันกลุ่มอาการหลังเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยใช้ต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี และเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ต้องเลือกให้เหมาะสมกับผู้ป่วยทั้งขนาดความดันและความยาวของถุงน่อง ซึ่งจากการทบทวนวรรณคดีอย่างเป็นระบบพบว่า ขนาดความดันของถุงน่องที่เหมาะสม คือ บริเวณสันเท้าความดันเท่ากับ 18 มิลลิเมตรปรอท บริเวณน่อง 14 มิลลิเมตรปรอทและบริเวณต้นขาเท่ากับ 8 - 10 มิลลิเมตรปรอท ส่วนความยาวของถุงน่องซึ่งมีชนิดสั้นระดับเข่าและชนิดยาวถึงต้นขา พบว่าให้ผลดีไม่แตกต่างกัน แต่ความเหมาะสมขึ้นอยู่กับสถานะของผู้ป่วยแต่ละราย โดยถุงน่องชนิดสั้นสามารถสวมใส่ได้ง่าย และเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ต้องนั่งรถเข็นหรือนั่งเก้าอี้เป็นเวลานาน เนื่องจากถุงน่องชนิดยาวนั้นจะเพิ่มความดันที่ข้อพับเข่าทำให้เกิดการคั่งของเลือดดำและเลือดแดงที่น่องได้ เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ 1 ตามคำแนะนำของแนวปฏิบัติของสมาคมแพทย์ทรวงอก

อก สหรัฐอเมริกา (ซุมพล, ประมุข, เถนีชน, ญัฐวุฒิ, และคามิน, 2552; Walker & Lamont, 2008; Anonymous, 2008) และความสามารถในการนำไปใช้อยู่ในระดับปี

1.3 การกระตุ้นผู้ป่วยลูกจากเตียง การนอนบนเตียงตลอดเวลาหรือจำกัด การเคลื่อนไหว เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ดังนั้น การลุกจากเตียงเร็ว จึงมีความสำคัญในการช่วยป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ เนื่องจากการเดินเป็นกระบวนการทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อสายบริเวณน่อง ทำให้เกิดแรงกดดันบนหลอดเลือดดำขณะเคลื่อนไหว ซึ่งช่วยดันให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจดีขึ้น สามารถเพิ่มความดันที่เกิดจากแรงโน้มถ่วงได้ถึง 200 มิลลิเมตรปรอท เมื่อกกล้ามเนื้อคลายตัวความดันจะลดลงไปที่ 0 - 10 มิลลิเมตรปรอท และลิ่มในหลอดเลือดดำจะทำหน้าที่ป้องกันการไหลย้อนกลับของเลือดดำจากส่วนอวัยวะส่วนต้นลงไปสู่อวัยวะส่วนปลาย ซึ่งปรากฏการณ์นี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเดินและทำสัมผัสกับพื้น ประสิทธิภาพในการบีบตัวของกล้ามเนื้อยังขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ กำลังในการเคลื่อนไหวของข้อเท้าและประสิทธิภาพของหลอดเลือดดำ การเดินทั้งแบบเดินเองและแรงกระทำจากน้ำหนักตัวจะช่วยขับเคลื่อน โดยทั้งสองปัจจัยทำงานควบคู่กันไป กลไกเหล่านี้ช่วยป้องกันการเกิดอาการบวมบริเวณอวัยวะส่วนปลาย ที่จะก่อให้เกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (ช่อทิพย์และยูภา, 2551) ซึ่งการลุกจากเตียงหรือการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวเป็นคำแนะนำของแนวปฏิบัติของสมาคมแพทย์ทรวงอกสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ 1 และความสามารถในการนำไปใช้อยู่ในระดับปี ซึ่งต้องมีการพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย (NHMRC, 1998)

1.4 การออกกำลังกายข้อเท้า การกระตุ้นผู้ป่วยให้เริ่มมีการออกกำลังกายโดยเร็วและมีประสิทธิภาพ เป็นการลดความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำจากภาวะเลือดหนืด ซึ่งเกิดจากการนอนบนเตียงตลอดเวลา จากการทบทวนวรรณคดี การศึกษาทดลองเปรียบเทียบความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในไอซียูที่จำกัดการเคลื่อนไหวระหว่างการกระดกข้อเท้าให้ผู้ป่วยโดยพยาบาล เป็นเวลา 5 นาที ด้วยอัตราเร็ว 15 ครั้งต่อนาที กับการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 2 ชั่วโมง โดยเครื่องใช้แรงดันในการบีบที่ 130 มิลลิเมตรปรอทเป็นเวลา 3 วินาที และมีระยะคลาย 60 วินาที ผลการทดลองพบว่า การการกระดกข้อเท้าโดยพยาบาล สามารถเพิ่มความเร็วการไหลเวียนกลับเลือดดำที่ขาหนีบได้ใกล้เคียงกับกลุ่มที่ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ อีกทั้งยังสามารถคงความเร็วการไหลเวียนเลือดดำได้นานถึง 2 ชั่วโมง (Yamashita, Yokoyama, Kitaka, Nishiyama, & Manabe, 2005) อีกการศึกษาหนึ่งเป็นการทดลองเปรียบเทียบความเร็วการไหลเวียนเลือดดำ ระหว่างการออกกำลังกายด้วยตนเองกับการออก

กำลังกายโดยผู้อื่น ด้วยวิธีกระดกข้อเท้าและหมุนข้อเท้า ทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขภาพดีจำนวน 20 ราย พบว่าการออกกำลังด้วยตนเอง ทำให้ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำเพิ่มขึ้นได้มากกว่า การออกกำลังกายโดยผู้อื่น และพบว่าการออกกำลังกายโดยวิธีกระดกข้อเท้าร่วมกับการหมุนข้อเท้า สามารถเพิ่มความเร็วการไหลเวียนเลือดดำได้ดีที่สุด

เนื่องจากการไหลเวียนกลับของเลือดดำที่ดี มีผลช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ (Sochart & Hardinge, 1999) และการออกกำลังกายข้อเท้า เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่นอนบนเตียงตลอดเวลาไม่สามารถลุกเดินได้ ดังเช่น กลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุที่อยู่ในภาวะวิกฤต เนื่องจากวิธีการดังกล่าวสามารถทำได้ง่าย ปลอดภัย และใช้ได้กับผู้ป่วยทุกราย ยกเว้นในบางราย เช่น กระดูกข้อเท้าหัก ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.1 (NHMRC, 1998) และความสามารถในการนำไปใช้อยู่ในระดับบี ซึ่งต้องมีการฝึกผู้ปฏิบัติเล็กน้อยและประเมินข้อจำกัดของผู้ป่วยในบางราย

## 2. วิธีการใช้ยา

2.1 ยาเฮพาริน เป็นยาที่มีฤทธิ์ต่อการแข็งตัวของเลือดโดยตรง ออกฤทธิ์โดยยับยั้งการเปลี่ยนไฟบริโนเจน (fibrinogen) เป็นไฟบริน (fibrin) เพิ่มการละลายลิ่มเลือด ยับยั้งการยึดติดและการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดและเม็ดเลือดแดง ใช้ทั้งเพื่อป้องกันและรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ วิธีการให้ทางหลอดเลือดดำออกฤทธิ์เร็ว มีฤทธิ์สูงสุดภายใน 5 - 10 นาที (พวงพยอม, 2543) ระยะเวลาที่ให้ 5 - 7 วัน หลังจากให้ยาต้องได้รับการติดตามผลเลือดและเฝ้าระวังภาวะเลือดออกอย่างใกล้ชิด ระยะเวลาที่ให้จนกระทั่งยาเฮพารินเริ่มออกฤทธิ์ ส่วนยาเฮพารินชนิดโมเลกุลเล็กสามารถฉีดทางผิวหนังได้ ไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออก และสามารถลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้ 2 - 3 วัน จากการทบทวนวรรณคดี พบว่า สามารถลดอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้จากร้อยละ 1.7 เหลือ 0.2 และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกได้ 1.11 เท่า (Rasmussen, Jorgensen, & Wille, 2009) สมาคมแพทย์ทรวงอกสหรัฐอเมริกา (AACCP) มีข้อเสนอแนะให้ใช้ยาเฮพารินโมเลกุลเล็กวันละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งได้ผลดีโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บกระดูกสะโพกและหัวเข่า (Bergmann & Kher, 2005; Slobogean, Lefavre, Nicolaou, & Peter, 2009) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.3 และระดับ 1 (NHMRC, 1998)

2.2 ยาเฮพารินหรือคูมาดิน เป็นยาที่ไม่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือดโดยตรง แต่ขัดขวางการทำงานของตับในกระบวนการสังเคราะห์ปัจจัยการแข็งตัวของเลือดชนิดที่อาศัยวิตามินเค ได้แก่ ปัจจัย 2, 7, 9 และ 10 (factor 2, 7, 9, 10) มีฤทธิ์ป้องกันการเกิดลิ่มเลือด ใช้ทั้ง

เพื่อการป้องกันและการรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (พวงพยอม, 2543) เริ่มให้ได้ตั้งแต่วันแรกหรือวันที่สองหลังผ่าตัด และจากการศึกษาพบว่า การให้ยาอพารินระยะยาว 6 - 12 เดือน โดยติดตามค่าการแข็งตัวของเลือดให้อยู่ระหว่าง 1.5 - 1.9 สามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ถึงร้อยละ 69 โดยไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากเลือดออก (Hackam, 2003) ความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.2 (NHMRC, 1998)

เนื่องจากการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงได้ผลดีมากกว่าการรักษา (Steier, Singh, Ullah, Maneja, & Khan, 2006) ซึ่งจากการทบทวนวรรณคดีพบว่า การป้องกันด้วยยา การกระตุ้นให้ผู้ป่วยเริ่มลุกจากเตียงโดยเร็ว และด้วยวิธีการอื่น ๆ สามารถลดอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ร้อยละ 28.5 เมื่อติดตามภายในระยะเวลา 8 ปี (Bergmann & Kher, 2005) เห็นได้ว่าการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำนั้นเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ ถึงแม้ปัจจัยบางประการไม่สามารถแก้ไขได้โดยพยาบาล แต่ความเสี่ยงบางประการสามารถให้การดูแลเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงได้ ด้วยการมีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจน ซึ่งจากการศึกษาในเรื่องผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ผ่านมา พบว่า การมีแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ความรู้และหลักฐานเชิงประจักษ์ ช่วยให้พยาบาลมีแนวทางในการตัดสินใจที่เหมาะสมและผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ถูกต้องตามมาตรฐาน ฉะนั้นการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ จึงเป็นบทบาทที่สำคัญอย่างหนึ่งของพยาบาล

#### *การพัฒนาและการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล*

ในระบบบริการสุขภาพ การทำงานย่อมมีความเกี่ยวข้องกันในบุคลากรหลายฝ่าย ทั้งบุคลากรด้านสุขภาพและผู้รับบริการ ตลอดจนองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการพยาบาล (วันชัย, ม.ป.ป.) อีกทั้งในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านสาธารณสุขมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น และมีการปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ ส่งผลให้บุคลากรด้านสุขภาพต้องมีการปรับเปลี่ยนการให้บริการที่ทันสมัยและมีคุณภาพอยู่เสมอ เพื่อพร้อมรับกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ โดยนำความรู้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based nursing practice) มาเป็นแนวทางตัดสินใจในการปฏิบัติพยาบาลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้คุณภาพในการบริการ ที่เฉพาะเจาะจงกับปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ (ฟองคำ, 2549) นำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปสู่การปฏิบัติโดยพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล

### ความสำคัญของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

แนวปฏิบัติทางคลินิก ตามความหมายที่นักวิชาการได้จำกัดไว้ไม่แตกต่างกัน คือ เป็นข้อความที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ผู้ให้บริการและผู้รับบริการสามารถตัดสินใจในการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งตามแนวทางที่ระบุไว้ (จิตร, อนุวัฒน์, สงวนสิน, และเกียรติศักดิ์, 2543) โดยแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับวิชาชีพแพทย์ เรียกว่า แนวปฏิบัติทางเวชกรรม ส่วนแนวปฏิบัติสำหรับวิชาชีพพยาบาลเรียกว่า แนวปฏิบัติการพยาบาล (clinical nursing practice guideline; CNPG)

การปฏิบัติการพยาบาลต้องอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณคดีอย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติที่มีความเฉพาะเจาะจง ร่วมกับการใช้ประสบการณ์ทางคลินิกและความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อสามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้จริง มีเป้าหมายที่ชัดเจน คำเนิ่งถึงประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของผู้นำไปปฏิบัติ หลักฐานมีความชัดเจนถึงผลลัพธ์ที่ดีที่สุด มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ ไม่ยุ่งยากและคุ้มค่ากับการลงทุน (NHMRC, 1998 อ้างตามมยุรี, 2547)

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ง่ายต่อการใช้และมีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางหนึ่งที่น่าความรู้ไปสู่การปฏิบัติ ช่วยเพิ่มคุณภาพในการให้บริการอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจในการปฏิบัติได้สะดวกขึ้น เหมาะสมกับสถานการณ์และผู้รับบริการมากที่สุด มีการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลดขั้นตอนและความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากความหลากหลายในการปฏิบัติ และประหยัดคุ้มค่ากับการลงทุน

### ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำไปใช้และการประเมินผลการใช้

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำแนวปฏิบัติไปใช้และการประเมินผลการใช้ มีหลายกรอบแนวคิดด้วยกัน ซึ่งผู้วิจัยสนใจกรอบแนวคิดของสภาวิชาชีพทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย เนื่องจากเป็นที่นิยมนำมาใช้ในหลายสถาบัน มีขั้นตอนที่ชัดเจนประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. กำหนดประเด็นปัญหาและขอบเขตของการดำเนินงาน ประเด็นปัญหาและขอบเขตของการดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ควรมาจากการระดมความคิดเห็นจากทีมงาน และต้องเป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่เกิดจากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย และหน่วยงาน ต้องการปรับปรุงคุณภาพให้มีความเหมาะสมทันสมัย เช่น ปัญหาที่มีขนาดใหญ่และมีความรุนแรง

หากไม่ได้รับการแก้ไข มีค่าใช้จ่ายสูงในการรักษาพยาบาล หรือมีความหลากหลายในการปฏิบัติของบุคลากรในทีมสุขภาพ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้รับบริการได้

2. การกำหนดผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ควรประกอบด้วยสหสาขาวิชาชีพที่มีความเกี่ยวข้อง และมีความสนใจกับประเด็นปัญหาและขอบเขตที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่หลากหลายและได้รับความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล

3. การกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ต้องกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน สอดคล้องกับลักษณะทางคลินิกของปัญหา เพื่อให้การดำเนินการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมีประสิทธิภาพ

4. กำหนดผลลัพธ์ของการดูแล ซึ่งการกำหนดผลลัพธ์ต้องมีความเหมาะสมกับแหล่งประโยชน์ และตัวชี้วัดสามารถวัดได้จริง เช่น อัตราการอยู่รอด อัตราการตาย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ เป็นต้น

5. การทบทวนวรรณคดีเพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์ ต้องมีการสืบค้นหลักฐานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ครบถ้วนครอบคลุมทุกแหล่งข้อมูล โดยแผนในการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์มีดังนี้

5.1 การกำหนดคำสำคัญที่ถูกต้องเพื่อให้ได้มาซึ่งหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติที่ต้องการพัฒนา

5.2 การกำหนดแหล่งสืบค้นและวิธีในการสืบค้น ได้แก่ ข้อมูลทางเทคโนโลยีและแหล่งสืบค้นอื่น ๆ เช่น วารสาร เอกสารอ้างอิงหรือจากประสบการณ์ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น

5.3 การวิเคราะห์ ประเมินคุณค่าและเลือกทบทวนงานวิจัยที่มีคุณค่าระดับสูงก่อน เช่น งานวิจัยที่มีการทบทวนอย่างมีระบบ มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนงานวิจัยที่ได้จากประสบการณ์ทางคลินิกของผู้เชี่ยวชาญ หรือการประชุมวิชาการของผู้เชี่ยวชาญ

5.4 การจัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ สภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพประเทศออสเตรเลีย (NHMRC) ได้กำหนดความน่าเชื่อถือและคุณภาพของหลักฐานตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับ 1 หลักฐานมาจากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยงานวิจัยทุกเรื่องมีการออกแบบการศึกษาที่มีกลุ่มควบคุมและมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง (randomize control trial; RCT)



ระดับ 2 หลักฐานมาจากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยทุกงานวิจัยเป็นการทดลองและต้องมีอย่างน้อย 1 เรื่องที่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง

ระดับ 3.1 หลักฐานมาจากงานวิจัยที่มีการทดลอง แต่ไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง

ระดับ 3.2 หลักฐานเป็นงานวิจัยที่เป็นการศึกษาติดตามไปข้างหน้า (cohort studies) หรือเป็นรายงานกรณีศึกษาแบบควบคุม (case control) และมีไม่มีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง

ระดับ 3.3 หลักฐานได้มาจากการศึกษาติดตามระยะยาว ไม่มีการทดลอง ศึกษาเปรียบเทียบโดยใช้ประวัติควบคุม (historical control) หรือศึกษาหลายช่วงเวลา (time series)

ระดับ 4 หลักฐานที่ได้มาจากการทบทวนงานวิจัยเชิงพรรณนา หรือได้มาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านประสบการณ์ทางคลินิก (expert opinion)

5.5 หลังจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ควรมีการร่วมกันพิจารณาในกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ จริยธรรม และความคุ้มค่าของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ซึ่งสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute, 2004) ได้แบ่งระดับของข้อเสนอแนะตามความสามารถในการประยุกต์ใช้ออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ระดับเอ หลักฐานสามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที ผลที่ได้มีหลักฐานชัดเจนต่อการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในระดับมากและมีประสิทธิผลดี ไม่ต้องฝึกทักษะผู้ปฏิบัติเพิ่มเติม และเป็นที่ยอมรับทางจริยธรรม

ระดับบี หลักฐานสามารถนำไปปฏิบัติได้ แต่ต้องมีการฝึกทักษะผู้ปฏิบัติเพิ่มเติมและต้องจัดหาทรัพยากรสนับสนุนเพิ่มเติมเล็กน้อย มีเหตุผลสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในระดับปานกลาง ประสิทธิภาพควรแก่การนำไปปฏิบัติพอควร มีการยอมรับด้านจริยธรรมไม่ชัดเจนนัก

ระดับซี หลักฐานสามารถนำไปปฏิบัติได้ แต่ต้องมีการฝึกทักษะผู้ปฏิบัติและต้องจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมค่อนข้างมาก ประสิทธิภาพที่ได้ต้องมีการพิจารณาก่อนนำไปประยุกต์ใช้ การยอมรับด้านจริยธรรมบางประการยังมีข้อโต้แย้ง

ระดับดี การนำหลักฐานไปปฏิบัติต้องจัดหาอุปกรณ์สนับสนุนเพิ่มเติมค่อนข้างมาก และต้องฝึกทักษะผู้ปฏิบัติทุกขั้นตอน ประสิทธิภาพที่ได้ยังมีข้อจำกัดสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในระดับน้อย และด้านจริยธรรมยังมีประเด็นที่ขัดแย้ง

ระดับอี ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ไม่มีหลักฐานสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และคงไม่เป็นที่ยอมรับด้านจริยธรรม

6. ร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานที่ดีที่สุด และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของการนำไปใช้ จากนั้นนำความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้

7. การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้และประเมินผลการใช้ ต้องมีการชี้แจงทำความเข้าใจกับทีมผู้ดูแลก่อนที่จะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ เพื่อให้การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นไปอย่างถูกต้อง ตลอดจนมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้อย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่กำหนด และควรมีการกำหนดการประเมินผลในระยะสั้น ระยะยาว ครอบคลุมด้านโครงสร้างและกระบวนการ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ความต่อเนื่อง ปัญหาและอุปสรรคในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ ความคิดเห็นของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ความพึงพอใจ ปัญหาอุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์จากการวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วย เป็นต้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และนำไปปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพต่อไป ปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่นำเชื่อถือและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ แอปพรอสซอลออฟไกด์ไลน์ฟอรัรีเซอร์สแอนด์อีวาลูเอชัน (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation; AGREE, 2001) ซึ่งได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยฉวีวรรณ (2548) และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความตรง (CVD) เท่ากับ 0.95 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 โดยเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ดีควรประกอบด้วยหัวข้อใหญ่ 6 ข้อและหัวข้อย่อย 23 ข้อ แต่ละข้อย่อยให้คะแนน 1 - 4 โดยคะแนน 4 เป็นคะแนนที่สูงที่สุด หมายถึง มีความเห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีการจัดทำหรือปฏิบัติอย่างชัดเจนในข้อย่อยนั้น ๆ ในขณะที่คะแนน 1 เป็นคะแนนต่ำสุด หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งหรือไม่พบว่ามีการจัดทำในข้อย่อยนั้น ๆ โดยหัวข้อการประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาล 6 หัวข้อ มีดังต่อไปนี้

7.1 ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของแนวปฏิบัติการพยาบาล พิจารณาจากมีการระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง คำถามในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เป็นปัญหาทางคลินิก และมีการระบุกลุ่มผู้รับบริการที่จะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้

7.2 การมีส่วนร่วมของบุคลากรจากสาขาวิชาชีพ และผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น

7.3 ความชัดเจนของขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล พิจารณาจากการระบุที่ได้มาของหลักฐานงานวิจัย ข้อบ่งชี้ในการคัดเลือกหลักฐาน วิธีการได้มาของคำแนะนำ การได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกก่อนการเผยแพร่ พิจารณาถึงผลดี อากาการข้างเคียงและความเสี่ยงจากข้อเสนอแนะและมีการกำหนดช่วงเวลาในการปรับปรุง

7.4 ความชัดเจนในการนำเสนอ พิจารณาได้จาก คำแนะนำที่ให้ไว้ มีความจำเพาะ ไม่คลุมเครือ ระบุข้อพิจารณาทางเลือกในการรักษาไว้ครบถ้วน และมีเครื่องมือที่ช่วยอธิบายวิธีใช้แนวปฏิบัติที่เข้าใจง่าย

7.5 การประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน พิจารณาได้จาก มีการระบุสิ่งที่ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการนำข้อเสนอแนะไปใช้ และมีการกำหนดดัชนีที่ใช้ในการชี้วัดเพื่อติดตามและตรวจสอบอย่างจำเพาะ

7.6 ความเป็นอิสระของทีมจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาล พิจารณาจาก คณะผู้จัดทำและบรรณาธิการ ไม่ได้รับเงินสนับสนุนหรือมีผลประโยชน์จากการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาล และมีการบันทึกความคิดเห็นที่ขัดแย้งกันของทีมในระหว่างการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การประเมินคุณค่าใช้จำนวนผู้ประเมินแนวปฏิบัติการพยาบาล 2 - 4 คน การประเมินคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้ออกแบบมาเพื่อให้ทั้งผู้พัฒนาและผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล สามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการสร้างหรือประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีผู้พัฒนาขึ้นแล้ว อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะใช้เกณฑ์ประเมินคุณค่าทางคลินิกในการประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาลแล้วก็ตาม ควรมีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ อีกทั้งควรพิจารณาถึงความทันสมัย สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่ายเหมาะสมกับบริบท ต้นทุนต่ำ และที่สำคัญต้องนำไปใช้อย่างต่อเนื่องและมีการติดตามผลเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการจากแนวปฏิบัติการพยาบาล (จิตร, อนุวัฒน์, สงวนสิน, และเกียรติศักดิ์, 2543; ณวิวรรณ, 2548)

*แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดกั้นหลอดเลือดดำ*

เนื่องจากอุบัติการณ์ลิ้มเลือดอุดกั้นหลอดเลือดดำยังคงสูงในทุกกลุ่มผู้ป่วย แม้ปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ ที่ดูแลคุณภาพการรักษาพยาบาลได้มีการตั้งเกณฑ์กำหนดในการประเมิน การจัดการ ความเสี่ยงและมีการศึกษาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดกั้นหลอดเลือดดำ แต่

ในทางปฏิบัติยังไม่สามารถลดอุบัติการณ์ได้ เนื่องจากความร่วมมือในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ยังมีน้อย จากการศึกษาเรื่องการนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำไปใช้ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในนิวยอร์ก พบว่า ผู้ป่วยทั้งกลุ่มอายุรกรรมและศัลยกรรมร้อยละ 38.6 ไม่ได้รับการป้องกันอย่างเพียงพอ และร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซึ่งจัดเป็นกลุ่มมีความเสี่ยงสูงและเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำขึ้น ยังไม่ได้รับการป้องกันอย่างถูกต้อง ส่วนหนึ่งเกิดจากการไม่ให้ความสำคัญในการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ขาดความรู้ในเรื่องแนวปฏิบัติ การไม่รับรู้ถึงผลดีของการป้องกัน ไม่เห็นความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และเชื่อว่าอุบัติการณ์นี้เกิดขึ้นได้น้อย (Steier, Singh, Ullah, Maneja, & Khan, 2006) อย่างไรก็ตาม พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินความเสี่ยงและปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งการใช้แนวปฏิบัติช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินผู้ป่วยและให้การพยาบาลได้รวดเร็ว มีคุณภาพมากขึ้น และป้องกันการถูกละเลยในการดูแล โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่ำหรือเสี่ยงปานกลาง ตามกระบวนการพยาบาลซึ่งมีดังต่อไปนี้

#### การประเมินสภาพ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ มีอาการแสดงที่บ่งชี้เฉพาะน้อย หรือไม่มีและอาการแสดงที่ชัดเจน ทำให้การวินิจฉัยเป็นไปได้ยาก การประเมินสภาพผู้ป่วย ได้แก่ การประเมินสภาพร่างกาย การซักประวัติ และการวินิจฉัยด้วยเครื่องมือแพทย์ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะนี้ ส่วนน้อยเพียงร้อยละ 20 – 50 ที่มีอาการแสดง (Bergmann & Kher, 2005) ซึ่งได้แก่ อาการขาบวมกว่าข้างที่ปกติมากกว่า 3 เซนติเมตร รู้สึกอุ่นบริเวณผิวหนังที่มีลิ่มเลือด ปวดตึงน่อง หลอดเลือดดำขยายตัวหรือหลอดเลือดโป่งพอง และสีผิวเปลี่ยน

จากการทบทวนวรรณคดี พบว่า เครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่มีในปัจจุบันมี 3 ชิ้น ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของซอทิพย์และยูภา (2551) ฉบับภาษาไทยซึ่งแปลมาจากอูตาร์ (Autar, 2003) 2) การใช้ลักษณะทางคลินิกเพื่อประเมินภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของเวลส์ และ 3) แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (Venous Thromboembolism Risk Factor Assessment) ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของซอทิพย์และยูภา ฉบับภาษาไทยซึ่งแปลมาจากอูตาร์ ซึ่งผู้วิจัยเลือกมาใช้เป็นส่วนของการ

ประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ เนื่องจากมีความง่าย และสะดวกในการนำไปใช้ มีทั้งส่วนของการซักประวัติ การประเมินสภาพร่างกาย ไม่ต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ ปัจจัยเสี่ยงที่ระบุในเครื่องมือมีความสอดคล้องและครอบคลุมตามกฎเวอร์โซว ไตรแอด และได้รับการพัฒนามาจากกลุ่มผู้ป่วยเดียวกัน คือ ผู้ป่วยอุบัติเหตุ/กระดูก โดยอาหาร เมื่อปี ค.ศ. 1994 จากนั้นมีการนำมาปรับปรุงในปี 2002 และทดลองใช้ในกลุ่มผู้ป่วยกระดูกและอุบัติเหตุ กลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมที่ผ่าตัดช่องท้อง และกลุ่มผู้ป่วยอายุรกรรมที่เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ และหลอดเลือด มีค่าความเที่ยงของการนำไปใช้ด้วยค่าความสอดคล้องของผู้ใช้ 2 รายเท่ากับ 0.88 - 0.95 และเวลาที่ใช้ประเมินโดยเฉลี่ยเพียง 3 นาที โดยเน้นใช้กับผู้ป่วยหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง แม้พบว่า ยังไม่ครอบคลุมทุกปัจจัยเสี่ยงสำหรับกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุตามที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณคดี เช่น การใส่สายสวนหลอดเลือดดำ การได้ยาคีบหลอดเลือด ระยะเวลาที่ผู้ป่วยจำกัดการเคลื่อนไหว เป็นต้น และเป็นอุปสรรคสำหรับการใช้ประเมินในผู้ป่วยที่กลับเข้ามารักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมซ้ำอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม พบว่าเป็นเครื่องมือที่สามารถทำนายโอกาสการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ถูกต้องถึงร้อยละ 70 มีความน่าเชื่อถือของหลักฐานอยู่ในระดับ 3.1 (NHMRC, 1998)

ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการนำมาเป็นแบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยง ในแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ซึ่งจำแนกปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 7 ข้อ ตามกฎเวอร์โซว ไตรแอด (ดังตาราง 1) โดยหลังการประเมินปัจจัยเสี่ยงครบทั้ง 7 ข้อแล้ว นำคะแนนที่ได้มารวมกันเพื่อจำแนกกลุ่มเสี่ยงออกเป็น กลุ่มเสี่ยงต่ำ เสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง จากนั้นเลือกการปฏิบัติพยาบาลที่เหมาะสมตามกลุ่มเสี่ยง และประเมินอาการแสดงของภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำร่วมด้วย ซึ่งประกอบด้วย 5 อาการ ได้แก่ 1) ขาบวมกว่าข้างที่ปกติมากกว่า 3 เซนติเมตร 2) รู้สึกผิวหนังอุ่นบริเวณที่มีลิ้มเลือด 3) ปวดตึงน่อง 4) หลอดเลือดดำโป่งพอง 5) สีผิวเปลี่ยนอาจซีดแดงหรือเขียวคล้ำ (Pirard, Bellens, Vereecken, 2008; Wallis & Autar, 2001)

ตาราง 1

การจำแนกปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยและการประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน	ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน
1. กลุ่มอายุ (ปี)		โรคหลอดเลือดในสมอง	6
10 - 30	0	มีประวัติเป็น DVT	7
31 - 40	1	โรคหลอดเลือดในสมอง	6
41 - 50	2	มีประวัติเป็น DVT	7
51 - 60	3	5. ดัชนีมวลกาย	
61 - 70	4	16 – 19	0
71 ปีขึ้นไป	5	20 – 25	1
2. ความสามารถในการเคลื่อนไหว		26 – 30	2
เดินได้ปกติ	0	31 – 40	3
จำกัดการเคลื่อนไหวเล็กน้อย	1	มากกว่า 40	4
จำกัดการเคลื่อนไหวมาก	2	6. มีกรรมพันธุ์/ได้รับยาบางชนิด	
ไม่สามารถเดินได้ด้วยตนเอง	3	อายุ 20 - 35 ปี ที่กินยาเม็ดคุมกำเนิด	1
นอนบนเตียงตลอดเวลา	4	อายุมากกว่า 35 ปี ที่กินยาเม็ดคุมกำเนิด	2
3. อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (รอยที่ยังไม่ผ่าตัด)		ได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมนเพศ	2
ศีรษะ	0	ตั้งครรภ์/ หลังคลอดภายใน 6 สัปดาห์	3
ทรวงอก	1	กรรมพันธุ์	4
กระดูกสันหลัง	2	7. ชนิดและระยะเวลาในการผ่าตัด	
ช่องเชิงกราน	3	ผ่าตัดเล็ก (ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที)	1
ขา	4	นัดมาเพื่อผ่าตัดใหญ่	3
4. กลุ่มโรคที่มีความเสี่ยงสูง		ผ่าตัดใหญ่และฉุกเฉิน	3
ลำไส้ใหญ่อักเสบเรื้อรัง	1	ผ่าตัดทรวงอก	3
เม็ดเลือดแดงเข้มข้นมากกว่าปกติ	2	ผ่าตัดทางนรีเวช	3
เส้นเลือดขอด	3	ผ่าตัดช่องท้อง	3
โรคหัวใจเรื้อรัง	3	ผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ	3
กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน	4	ผ่าตัดระบบประสาท	3
มะเร็ง	5	ตัดกระดูก (ต่ำกว่าเอว)	4

2. การใช้อาการทางคลินิกเพื่อประเมินภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของเวลส์ เป็นการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำจากอาการทางคลินิก ร่วมกับการซักประวัติการเจ็บป่วย (ตาราง 2)

ตาราง 2

การให้คะแนนตามอาการทางคลินิกของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

อาการทางคลินิก	คะแนน
เป็นมะเร็งในระยะลุกลาม (ภายใน 6 เดือนที่ได้รับการวินิจฉัยหรือผู้ป่วยระยะสุดท้าย)	1
อัมพฤกษ์ อัมพาตหรือใส่ฝือกที่ขา	1
นอนติดเตียงมากกว่า 3 วันหรือหลังผ่าตัดใหญ่ภายใน 4 สัปดาห์ก่อนหน้านี้	1
มีอาการบวมตึงบริเวณระบบหลอดเลือดดำ	1
อวัยวะส่วนปลายมีอาการบวม	1
น่องบวมมากกว่าอีกข้างหนึ่งกว่า 3 เซนติเมตร	1
มีหลอดเลือดดำโป่งพอง	1
มีการวินิจฉัยอย่างอื่นที่อาจเป็นไปได้มากกว่าภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ	-2

การให้คะแนนของแต่ละปัจจัยเสี่ยง พบว่า เกือบทุกข้อมีคะแนนเท่ากับ 1 ยกเว้นในข้อ มีการวินิจฉัยอย่างอื่นที่อาจเป็นไปได้มากกว่าภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ที่มีคะแนนเท่ากับ ลบสอง ภายหลังจากการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ แล้ว จัดกลุ่มความเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้ กลุ่มเสี่ยงต่ำ คะแนนเท่ากับ 0 กลุ่มที่มีโอกาสเกิดน้อย คะแนนเท่ากับ 1 กลุ่มที่มีโอกาสเกิดปานกลาง คะแนนเท่ากับ 2 และกลุ่มที่มีโอกาสเกิดได้สูง คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 (Dewar, Jamieson, & Rogers, 2008) ซึ่งจากการศึกษาความน่าจะเป็นเกิด ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่ขาหนีบ พบว่า กลุ่มที่มีคะแนนน้อยกว่า 0 มีโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ร้อยละ 3 คะแนนเท่ากับ 1 หรือ 2 มีโอกาสน่าจะเกิดร้อยละ 17 และคะแนน ตั้งแต่ 3 ขึ้นไปมีโอกาสน่าจะเกิดภาวะนี้ร้อยละ 75 (Riddle & Well, 2004)

เครื่องมือนี้สามารถนำมาใช้ประเมินผู้ป่วยได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก แต่เป็นเครื่องมือที่ถูกพัฒนาเพื่อใช้สำหรับผู้ป่วยนอก เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจเพื่อวินิจฉัยต่อ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่เลือกนำมาใช้เป็นแบบประเมินคัดกรองความเสี่ยงในแนวปฏิบัติการพยาบาล

3. แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ประกอบไปด้วย ส่วนของการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยง และคำแนะนำวิธีการป้องกันการเกิดลิ่มเลือดซึ่งคล้ายคลึงกับเครื่องมือของอฮาร์ แต่มีความแตกต่างในรายละเอียดบางประการ คือ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ มีทั้งปัจจัยจากผู้ป่วยและปัจจัยที่เกิดจากการรักษา ซึ่งมีคะแนนความเสี่ยงแต่ละปัจจัยตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน เมื่อทำการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงผู้ป่วยแล้ว จัดกลุ่มความเสี่ยงออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงต่ำ (คะแนนเท่ากับ 0 - 1) เสี่ยงปานกลาง (คะแนนเท่ากับ 2) เสี่ยงสูง (คะแนนเท่ากับ 3 - 4) และเสี่ยงสูงที่สุด (คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 5)

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เครื่องมือนี้ มีความครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ แต่ในบางปัจจัยต้องอาศัยการติดตามผลเลือดได้แก่ ผลเชลล์เม็ดเลือดแดง ผลเลือดสารโปรทรอมบิน G20210A เป็นต้น ซึ่งไม่เหมาะในการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงเบื้องต้นสำหรับพยาบาล เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลต้องมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ได้ง่าย อีกทั้งเครื่องมือนี้ไม่มีความจำเพาะต่อกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่พิจารณาเลือกนำมาใช้ (ตาราง 3)

#### การวางแผนการปฏิบัติพยาบาล

จากคำแนะนำขององค์กรที่พัฒนาเครื่องมือในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำดังกล่าวข้างต้น สรุปวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำตามกลุ่มเสี่ยงของผู้ป่วย ได้ดังนี้ กลุ่มเสี่ยงต่ำ แนะนำวิธีการกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียง กลุ่มเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง แนะนำวิธีการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ร่วมกับการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะหรือถุงน่องผ้ายืด และการกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียง ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาด้านแบบจากการใช้การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของซอทิพย์และยูภา (2551) ฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากอฮาร์ (Autar, 2003) ซึ่งได้มีนำไปใช้ทดลองใช้ที่ไอซียู โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยพยาบาลจำนวน 6 ราย ที่ผ่านการอบรมวิธีการใช้แบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะดังกล่าว ด้วยวิธีการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ การออกกำลังกายโดยการกระดกข้อเท้าในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงทุกราย สำหรับถุงน่องผ้ายืดมีการใช้น้อยเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องราคา ซึ่งผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง



ตาราง 3

## ระดับคะแนนในการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน	
-อายุ 41 – 60 ปี	-อายุ 60 - 74 ปี	-อายุมากกว่า 75 ปี	-กรรมพันธุ์	-เป็นมะเร็งและได้รับยาเคมีบำบัด
-นัดมาเพื่อผ่าตัดเล็ก	-ผ่าตัดใหญ่ (ใช้เวลานาน	-ผ่าตัดใหญ่ที่ใช้ระยะ	-ผลเลือดปัจจัย 5 เป็นบวก (positive factor V Leiden)	
-มีประวัติผ่าตัดใหญ่	กว่า 60 นาที)	เวลานานกว่า 2 - 3 ชั่วโมง	-ผลเลือดสาร โปรทรอมบิน G20210A เป็นบวก (positive Prothrombin G20210A)	
-ขาบวม - ใส่เฟือก	-ศัลยกรรมโดยการใส่กล้อง	-ดัชนีมวลกายมากกว่า 50	-เซลล์เม็ดเลือดแดงในเลือดมากผิดปกติ	
-ดัชนีมวลกายมากกว่า 30	สันนิทรรสน์ (arthroscopic surgery)	-มีประวัติการเกิดภาวะลิ่ม	-การต้านการแข็งตัวของเลือดผิดปกติในผู้เจ็บป่วยเรื้อรัง (positive Lupus anticoagulant)	
-หัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน/หัวใจวาย (ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา)	-ผ่าตัดช่องท้อง (ใช้เวลา	เลือดอุดตันหลอดเลือดดำ	-ผลการทดสอบภูมิคุ้มกันน้ำเหลืองสำหรับโรคซิฟิลิสเป็นบวก (elevated anticardiolipin antibodies)	
-ติดเชื้อในกระแสเลือด/ติดเชื้อในปอด (ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา)	นานกว่า 60 นาที)	หรือลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอด	-ภาวะเฮพารินเหนี่ยวนำให้มีเกร็ดเลือดน้อยกว่าปกติ (heparin-induced thrombocytopenia)	
-นอนบนเตียงตลอดเวลา	-มีประวัติเป็นมะเร็ง	-ภาวะหลอดเลือดดำตีตัน		
-กินยาเม็ดคุมกำเนิดหรือได้รับฮอร์โมนทดแทน	-ใส่สายสวนหลอดเลือดดำ	อักเสบ		
-ตั้งครรภ์หรือหลังคลอดภายใน 1 เดือน	-ดัชนีมวลกายมากกว่า 40			
-มีประวัติคลอดก่อนกำหนดหรือแท้งเอง				
			-ผ่าตัดใหญ่บริเวณขา/ผ่าตัดใหญ่ที่ใช้เวลานานกว่า 3 ชั่วโมง	
			-กระดูกสะโพก เชิงกรานหรือขาหัก (ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา)	
			-มีการบาดเจ็บหลายระบบ (ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา)	
			-มีการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง (ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา)	

จากการที่ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ ไปทดลองใช้ในการศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาลเรื่องภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยกระดูก โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง ซึ่งผู้ป่วยทุกรายให้ข้อมูลที่ตรงกันว่ามี อาการเหน็บชาที่ขา หลังจากผู้วิจัยให้คำแนะนำวิธีการออกกำลังกายกระดกข้อเท้าและหมุนข้อเท้า ด้วยตนเอง และแนะนำให้ญาติช่วยทำ โดยออกกำลังกายวันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 5 - 10 นาที สำหรับ รายที่สามารถเดินได้มีการส่งปรึกษาภาพเพื่อฝึกเดิน ส่วนวิธีการใช้ถุงน่องผ้ายืดและเครื่องบีบไล่ เลือดเป็นจังหวะ ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากบริบทของหน่วยงานไม่พร้อมในการใช้เครื่องมือ ผล จากการศึกษ พบว่า ผู้ป่วยให้ข้อมูลว่าอาการเหน็บชาลดลงโดยวัดผลเป็นคะแนน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำ การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยง และวิธีการปฏิบัติพยาบาลดังกล่าวข้างต้น มาพัฒนาเป็นแนว ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หอ อภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ซึ่งแบ่งตามกลุ่มความเสี่ยงออกได้เป็น 3 กลุ่มและให้การปฏิบัติพยาบาลที่ เหมาะสมตามกลุ่มเสี่ยง ดังต่อไปนี้

กลุ่มเสี่ยงต่ำ ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ โดยวิธีการให้ข้อมูล การกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงและการเคลื่อนไหวร่างกาย ดังต่อไปนี้

1. อธิบายผู้ป่วยและญาติถึงความจำเป็นในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอด เลือดดำ
2. กระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียง
3. กระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกายข้อเท้าโดย
  - 3.1 กระดกข้อเท้าข้างละ 5 นาที จำนวน 15 ครั้ง/นาที วิธีการทำดังนี้
    - 3.1.1 ยืดขาตรง ยกขาสูงประมาณ 30 องศา
    - 3.1.2 กระดกเท้าเข้าหาลำตัวนับ 1, 2
    - 3.1.3 เขยียดเท้าออกจากลำตัวนับ 3, 1 ทำซ้ำข้อ 2 และ 3 และนับ 1, 2, 3, 2 / 1, 2, 3, 3....จนกระทั่งถึง 1, 2, 3, 75 จากนั้นสลับทำอีกข้างหนึ่ง
  - 3.2 หมุนข้อเท้าเป็นวงกลมจำนวน 15 ครั้ง/นาที
    - 3.2.1 ยืดขาตรง ยกขาสูงประมาณ 30 องศา
    - 3.2.1 งอเท้าเข้าหาลำตัวนับ 1 เบนเท้าไปด้านซ้ายนับ 2 เขยียดเท้าออกนอกลำ ตัวนับ 3 เบนเท้าไปด้านขวานับ 4 จากนั้นตั้งในแนวปกติ นับ 5 ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ จนครบ 20 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนมาทำอีกข้างหนึ่งหรือทำพร้อมกันทั้ง 2 ข้าง

กรณี que ผู้ป่วยไม่สามารถทำเองได้ ให้เจ้าหน้าที่หรือญาติเป็นผู้ทำ ให้ โดยทำบริหารวัน 3 รอบ

4. ปรึกษากับญาติเพื่อซื้อถุงน่องผ้ายืดมาใช้ และหากใส่ถุงน่องต้องตรวจสอบผิวหนังที่ขาอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง

กลุ่มเสี่ยงปานกลาง ปฏิบัติพยาบาลโดยการให้ข้อมูล การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ การใช้ถุงน่องผ้ายืด และการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ดังต่อไปนี้

1. อธิบายผู้ป่วยและญาติถึงความจำเป็นในการป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

2. ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะตลอดเวลาหรือปรึกษากับญาติเพื่อซื้อถุงน่องผ้ายืดมาใช้ และตรวจสอบผิวหนังบริเวณน่องที่พันผ้าอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง ซึ่งจากการทบทวนวรรณคดีอย่างเป็นระบบของวอล์คเกอร์และคณะ (Walker & Lamont, 2008) พบว่าการใช้ถุงน่องผ้ายืดสามารถเพิ่มความเร็วการไหลเวียนเลือดดำ ลดการเกิดภาวะเลือดหนืดซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดลิ่มเลือด

3. ปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

กลุ่มเสี่ยงสูง จัดกิจกรรมการปฏิบัติพยาบาลเช่นเดียวกับกลุ่มเสี่ยงปานกลาง แต่ต่างกันที่ลำดับของกิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. ปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

2. อธิบายผู้ป่วยและญาติถึงความจำเป็นในการป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

3. ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะตลอดเวลา หรือปรึกษากับญาติเพื่อซื้อถุงน่องผ้ายืดมาใช้ และตรวจสอบผิวหนังบริเวณที่พันผ้าอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง

ประเมินผู้ป่วยเพื่อคัดกรองความเสี่ยงของผู้ป่วยซ้ำทุก 24 ชั่วโมง โดยประเมินเฉพาะในความสามารถในการเคลื่อนไหวและในข้อที่ยังได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน ทั้งนี้ เพื่อลดระยะเวลาของพยาบาลในการประเมินความเสี่ยง และหากพบว่าผู้ป่วยมีอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำให้รีบรายงานแพทย์

### สรุปการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำสูง เนื่องจากสาเหตุการบาดเจ็บของหลอดเลือด การเกิดภาวะเลือดหนืดและกระบวนการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติตามกฎของเวอ์โฮว ไตรแอด จากการทบทวนวรรณคดี พบว่า อุบัติการณ์ภาวะดังกล่าวในปัจจุบันยังคงสูง การวินิจฉัยต้องอาศัยการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ เนื่องจากเกือบร้อยละ 80 ไม่มีและอาการแสดง ซึ่งการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษมีราคาแพง อีกทั้งการตรวจบางวิธี เช่น วิธีบันทิกภาพรังสีหลอดเลือดดำ ก่อให้เกิดความเจ็บปวดแก่ผู้ป่วย นอกจากนี้หากเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำขึ้นแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้เกิดกลุ่มอาการหลังเกิดลิ่มเลือด ที่ก่อให้เกิดอาการปวด ความพิการ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้นและอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต จากภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในปอด เนื่องจากการป้องกันให้ผลดีมากกว่าการรักษา และเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการประเมินความเสี่ยงและให้การดูแลป้องกันที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการมีเครื่องมือหรือแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เฉพาะเจาะจง ช่วยเป็นแนวทางให้พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ปัจจุบันได้มีหลายองค์กรพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และแม้มีหลักฐานยืนยันว่าได้ผลดีสามารถลดอุบัติการณ์ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำได้ แต่พบว่าการนำมาใช้จริงยังคงมีน้อย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์เองก็ยังไม่มีความพร้อมแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เฉพาะสำหรับพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งการดูแลในปัจจุบันขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น หากมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ สามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำเครื่องมือการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของชอทิพย์และยุภาจบบัภาษาไทยซึ่งแปลจากอาหาร ซึ่งผ่านการประเมินคุณค่าด้วยแบบประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินร่วมกับหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม พบว่า ได้ค่าที่ยอมรับได้ในการนำมาพัฒนาเป็นส่วนของการประเมินความเสี่ยงเพื่อคัดกรองความเสี่ยงในแนวปฏิบัติการพยาบาล และเพิ่มเติมการประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ส่วนขั้นตอนการปฏิบัติพยาบาล ผู้วิจัยทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์และรวบรวมกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับบริบทของผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ทั้งนี้ มีการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลซึ่งได้แก่ การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ และการประเมินผลการนำแนวปฏิบัติการ

พยาบาลไปใช้ โดยประเมิน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการของแนวปฏิบัติการพยาบาลและด้าน  
ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (developmental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและมุ่งเน้นการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งขั้นตอนเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ซึ่งอิงกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC) มาเป็นแนวทางในการศึกษา และระยะที่ 2 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้และการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

*ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ โดยใช้แนวคิดหลักการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งการดำเนินการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้*

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์แนวคิดการป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในการประเมินปัจจัยเสี่ยงตามกฎเวอร์โซวไฮโรแอด โดยนำแบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของชอทิพย์และบุภา (2551) ฉบับภาษาไทยที่แปลจากออทาร์ (Autar, 2003) ซึ่งออทาร์ได้พัฒนามาจากการทดลองใช้ในกลุ่มผู้ป่วยกระดูก/อุบัติเหตุ ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมการประเมินอาการแสดงทางคลินิกของภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยอิงหลักการสร้างแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย และประเมินคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์ด้วยแบบประเมินคุณค่าทางคลินิก (AGREE instrument, 2001) ฉบับภาษาไทยที่แปลโดยฉวีวรรณ (2548) (ภาคผนวก ข) ซึ่งประกอบด้วย ความชัดเจนของวัตถุประสงค์การนำแนวปฏิบัติไปใช้ และขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติ ความชัดเจนในการ

นำเสนอ การประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานและความมีอิสระของทีมพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยใช้จำนวนผู้ประเมิน 2 - 4 ราย มีสูตรในการคำนวณดังต่อไปนี้

$$\text{คะแนนของแต่ละขอบเขต} = \frac{\text{คะแนนที่รวมได้} - \text{คะแนนความเป็นไปได้ต่ำสุด}}{\text{คะแนนความเป็นไปได้สูงสุด} - \text{คะแนนความเป็นไปได้ต่ำสุด}} \times 100$$

$$\text{คะแนนความเป็นไปได้สูงสุด} = 4 \text{ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)} \times 3 \text{ (ข้อคำถาม)} \times 4 \text{ (ผู้ประเมิน)}$$

$$\text{คะแนนความเป็นไปได้ต่ำสุด} = 1 \text{ (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)} \times 3 \text{ (ข้อคำถาม)} \times 4 \text{ (ผู้ประเมิน)}$$

คุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์ พิจารณาจากระดับคะแนนที่ได้ โดยในแต่ละขอบเขต คะแนนที่คำนวณได้มากกว่าร้อยละ 60 ถือว่าเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณค่าเพียงพอในการนำไปใช้ ส่วนในข้อที่มีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 30 บ่งชี้ว่าหลักฐานเชิงประจักษ์นั้นมีค่าน้อย ไม่ควรนำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติ (AGREE Collaboration, 2001) ซึ่งการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของข้อเท้าและข้อมือ ฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากอาหาร ผู้วิจัยประเมินคุณค่าร่วมกับหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมได้คะแนนเท่ากับร้อยละ 86.5 ซึ่งถือว่าเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณค่าสามารถนำมาใช้ได้

ก่อนนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจข้อมูลการจัดการเกี่ยวกับการป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ที่เป็นอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ถึงมกราคม พ.ศ. 2553 เป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย (ภาคผนวก จ) ผลการสำรวจข้อมูลโดยสรุป ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุจำนวน 29 ราย พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.75) เป็นเพศชาย อายุ 16 – 91 ปี เฉลี่ย 37.17 ปี ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์มากที่สุด (ร้อยละ 65.52) บาดเจ็บจากการถูกทำร้ายร่างกาย ร้อยละ 13.80 อวัยวะที่ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บมากที่สุด ได้แก่ ศีรษะ และขา ร้อยละ 62.07 และ 44.83 ตามลำดับ จำนวนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บตั้งแต่ 1 – 5 ตำแหน่ง โดยได้รับบาดเจ็บ 2- 3 ตำแหน่งมากที่สุด (ร้อยละ 65.52) คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บตั้งแต่ 8 – 57 คะแนน เฉลี่ย 26.62 คะแนน ผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.17) มีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่ำ รองลงมาจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงปานกลางและกลุ่มเสี่ยงสูง ร้อยละ 41.38 และ 3.45 ตามลำดับ จำนวนวันนอนในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมเฉลี่ย 5.69 วัน ผู้ป่วยร้อยละ 58.62 รู้สึกตัวดี ร้อยละ 27.59 รู้สึกตัวแต่ไม่สามารถทำตามสั่งได้ และร้อยละ 13.79 ไม่รู้สึกตัว

ในระยะนี้ พยาบาลยังไม่มีเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่เป็นการประเมินโดยใช้ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งพบผู้ป่วยได้รับการประเมินอาการแสดงของภาวะนี้คิดเป็นร้อยละ 10.34 ทั้งนี้ไม่ได้ประเมินครบถ้วนทุกอาการ ที่พบ ได้แก่ ประเมินอาการบวมและการประเมินสีผิวเฉพาะในรายกระดูกหักหรือมีการบาดเจ็บของหลอดเลือด ส่วนวิธีการจัดการเพื่อป้องกันที่ผู้ป่วยได้รับ แบ่งได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ วิธีการใช้ยา ซึ่งพบในผู้ป่วย 3 ราย โดย 2 ใน 3 รายได้รับยาเพื่อการป้องกัน และอีก 1 รายได้รับยาเพื่อการรักษาภายหลังเกิดลิ่มเลือดขึ้นแล้ว ส่วนวิธีการทางกายภาพ ได้แก่ การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะมีจำนวน 13 ราย (ร้อยละ 44.83) ตามคำสั่งการรักษาจากแพทย์เจ้าของไข้ ทั้งนี้พบว่าผู้ป่วยได้ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะจริงเพียง 8 ราย (ร้อยละ 27.59) เนื่องจากอุปกรณ์มีไม่เพียงพอ ส่วนวิธีการอื่นที่พยาบาลปฏิบัติและระบุไว้ในบันทึกทางการแพทย์ ได้แก่ กิจกรรมการกระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกาย กิจกรรมแนะนำญาติออกกำลังกายให้ผู้ป่วยซึ่งมักทำในช่วงเวลาเช้า แต่ไม่มีในรายละเอียดของวิธีการ ส่วนอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่พบในช่วงนี้ มีจำนวน 2 ราย ซึ่งได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ ด้วยเครื่องมืออัลตราซาวด์และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (ภาคผนวก จ)

หลังจากการทบทวนวรรณคดีและสำรวจสถานการณ์ปัจจุบัน เกี่ยวกับการจัดการเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์แล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาเนื้อหาในการประเมินสภาพเพื่อคัดกรองความเสี่ยง และกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งมีรายละเอียดดังภาคผนวก ค โดยมีหัวข้อ การประเมินปัจจัยเสี่ยงและการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ดังต่อไปนี้

1. อายุ
2. ความสามารถในการเคลื่อนไหว
3. การจำแนกอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (ในรายที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัด)
4. ชนิดของการผ่าตัด
5. คำนีมวลกาย
6. กลุ่มเสี่ยงพิเศษต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
7. กลุ่มโรคที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
8. การประเมินอาการแสดงทางคลินิกของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
9. การจำแนกกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ



10. การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดออกก้นหลอดเลือดดำ
11. การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงของผู้ป่วย และประเมินอาการแสดงทางของภาวะลิ้มเลือดออกก้นหลอดเลือดออกดำซ้ำทุก 24 ชั่วโมง
12. การประเมินความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยในวันที่ 1 – 7 วันละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเช้าและเย็น

ขั้นตอนที่ 2 การหาคุณภาพของเครื่องมือจากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมหลอดเลือด 1 ท่าน หัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยศาสตร์ 1 ท่าน โดยผู้วิจัยนำเสนอร่างแนวปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดออกก้นหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ 2) กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ้มเลือดออกก้นหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ และ 3) คู่มือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พร้อมแบบบันทึกการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ้มเลือดออกก้นหลอดเลือดดำ (ภาคผนวก ก) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิวิเคราะห์หาข้อสรุปเนื้อหาของแนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยให้คะแนนความสอดคล้องด้วยมาตราส่วน 4 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่สอดคล้อง) ถึง 4 (สอดคล้องมากที่สุด) นำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index; CVI) ซึ่งคำนวณจากจำนวนข้อคำถามที่ได้คะแนน 3 ขึ้นไปทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมด โดยค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาที่ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ควรมีค่า 0.80 ขึ้นไป (ประกาย, 2548) (ดังภาคผนวก ข) ซึ่งในครั้งนี้ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่าเท่ากับ 0.96 จากนั้นผู้วิจัยนำเสนอแนะมาแก้ไข ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ในส่วนที่มีความคิดเห็นไม่ตรงกันตั้งแต่ 3 ท่านขึ้นไป เพื่อนำแนวปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงของการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความเที่ยงของการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น ด้วยวิธีด้วยการหาค่าความสอดคล้องของผู้ใช้ 2 คน (inter-rater reliability) โดยพยาบาลผู้ปฏิบัติการในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมจำนวน 3 คู่ แต่ละคู่ต่างนำแนวปฏิบัตินี้ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ จำนวน 3 ราย หรืออาจใช้ผู้ป่วยซ้ำคนเดียวกันได้ โดยแต่ละคู่ประเมินในช่วงเวลาเดียวกัน นำคะแนนที่ประเมินได้มาหาคะแนนความสอดคล้อง (percent of agreement) โดยวิธีการคำนวณคือ จำนวนข้อที่เห็นพ้องกัน หารด้วยผลรวมของจำนวนข้อที่เห็นพ้องด้วยกันและจำนวนข้อที่ไม่เห็นพ้องกัน ค่าที่ได้ไม่ควรได้ค่าต่ำกว่า 0.7 จึงจะยอมรับได้ (ประกาย, 2548) ซึ่งผล

การประเมินความเที่ยงในการนำไปใช้ด้วยค่าสอดคล้องตรงกันเท่ากับ 1.0 จากนั้นผู้วิจัยนำประเด็นปัญหาจากการใช้แนวปฏิบัตินี้ไปจัดกลุ่มสนทนาวิเคราะห์ หาแนวทางแก้ไขเพื่อผู้วิจัยนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะต่อไป

*ระยะที่ 2 นำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุไปใช้ และประเมินผลการใช้โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้*

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์และความสำคัญของแนวปฏิบัติการพยาบาล และขอความร่วมมือในการทดลองใช้ รวมทั้งการเก็บข้อมูลการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ด้วยวิธีการแจ้งในที่ประชุมบุคลากรของหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมประจำเดือน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์เนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ นำเสนอในที่ประชุมปรึกษาก่อนปฏิบัติงานในแต่ละเวร (preconference) ในหอผู้ป่วย และนำคั้งประชุมกลุ่มเพื่อนำเสนอเนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติในการพยาบาลในช่วงก่อนและระหว่างการทดลองใช้ ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและให้พยาบาลผู้มีส่วนร่วม ลงนามในแบบฟอร์มพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง (ภาคผนวก ก)

ขั้นตอนที่ 2 นำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปให้กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษา ที่เป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติการในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 42 ราย ทดลองใช้กับผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ โดยกำหนดระยะเวลาในการใช้เป็นเวลา 1 เดือน หลังจากนั้นผู้วิจัยประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติเมื่อพยาบาลได้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ โดยประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติด้านกระบวนการ ได้แก่ 1) ความคิดเห็นของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดจำนวน 35 ข้อ คำตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนสเกล ตั้งแต่ 1 – 5 โดย 1 คือ ไม่เห็นด้วยมากที่สุด และ 5 คือ เห็นด้วยมากที่สุด การแปลผลแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ เห็นด้วยต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้น้อย ปานกลางและมาก 2) ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ประเมินโดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (numerical rating scales) ค่าคะแนนตั้งแต่ 0 – 10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความพึงพอใจ, คะแนน 1 – 3 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อย, คะแนน 4 – 7 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง, และคะแนน 8-10 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก (ดังภาคผนวก ง) และ 3) ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ประเมินโดยใช้คำถามปลายปิดซึ่งมีรายละเอียดจำนวน 14 ข้อ โดย

คำตอบเป็นลักษณะของการเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย พร้อมระบุเหตุผลในข้อที่เห็นด้วยว่าเป็นปัญหา และอุปสรรค คิดคะแนนออกมาเป็นร้อยละ (ดังภาคผนวก ง) ร่วมกับการเสวนากลุ่มและสอบถามรายบุคคล

ส่วนการประเมินด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ผู้วิจัยวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วย โดยวัดภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม จากนั้นติดตามทุกวัน วันละ 2 ครั้งในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งเวลาที่วัดอยู่ในช่วง 6.00 - 6.30 น. และ 18.00 - 18.30 น. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย สำหรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ ผู้วิจัยทำการวัดหลังจากได้หยุดใช้เครื่องดังกล่าวแล้วเป็นเวลา 30 นาที วัดด้วยเครื่องวัดสะท้อนการไหลเวียนกลับของเลือดดำ ยี่ห้อ Bestman รุ่น Vascular Doppler Detector BV-620V ของบริษัท Shenzhen Bestman Instrument จำกัด วิเคราะห์ผลโดยหาค่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบไม่ลดลง (ดังภาคผนวก จ) และอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

#### *การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง*

ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยตามความสมัครใจ เมื่อกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษายินดีเข้าร่วมการวิจัย ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ และคู่มือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เมื่อผู้วิจัยได้เข้าพบกับกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาเพื่อสร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาด้วยทำที่เป็นมิตรกับกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษา ให้ความมั่นใจว่าข้อมูลจะถูกปิดเป็นความลับของโดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อของกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษา สถานที่พูดคุยเป็นส่วนตัวและมิดชิด ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาแสดงความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามได้อย่างอิสระ และผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาสามารถถอนตัวจากการมีส่วนร่วมในการศึกษาได้ตลอดเวลาของการทำวิจัย โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกับกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้นำมาใช้เฉพาะในงานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น และการอ้างอิงข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาได้เสนอในภาพรวมโดยไม่ระบุชื่อ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกตามขั้นตอนการพัฒนาและการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาล (content validity) วิเคราะห์โดยใช้คะแนนความสอดคล้องด้วยมาตราส่วน 4 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่สอดคล้อง) ถึง 4 (สอดคล้องมากที่สุด) เพื่อนำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index; CVI) โดยคิดจากจำนวนของข้อคำถามที่ได้คะแนน 3 ขึ้นไปทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมด (ประกาย, 2548)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความเที่ยงของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ วิเคราะห์ด้วยการหาค่าความสอดคล้องของผู้ใช้ 2 ราย (inter-rater reliability) (ประกาย, 2548)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ด้านกระบวนการ ได้แก่ ความคิดเห็นของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติ การพยาบาลไปใช้ ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และคำนวณค่าร้อยละ

ส่วนที่ 2 ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย วิเคราะห์ผลเบื้องต้นในการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ด้วยค่าการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบไม่ลดลง และอาการแสดงทางคลินิกของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 5 ราย และกลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติการในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์จำนวน 42 ราย เก็บข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ผลการวิจัยที่ได้นำเสนอโดยการบรรยายประกอบตาราง ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

2. คุณสมบัตินี้เบื้องต้นของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

#### 2.1 ด้านกระบวนการ

2.1.1 ความคิดเห็นของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้

2.1.2 ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

2.1.3 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล

ไปใช้

#### 2.2 ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย

### องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ประกอบไปด้วย 2 ส่วนสำคัญ (ดังภาคผนวก ค) คือ

1. การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ประกอบไปด้วย 9 ข้อ ได้แก่ การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดซึ่งมี 7 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1) ปัจจัยด้านอายุ 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 3) อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ 4) การจำแนกชนิดของการผ่าตัด 5) ดัชนีมวลกาย 6) กลุ่มเสี่ยงพิเศษต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และ 7) กลุ่มโรคที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ข้อที่ 8) การนำคะแนนที่ประเมินได้จากปัจจัยเสี่ยงทั้ง 7 ข้อมาจัดกลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม และ 9) การประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ
2. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ จำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงต่ำ ปานกลางและเสี่ยงสูง ประกอบด้วย 21 ข้อ

### คุณสมบัติเบื้องต้นของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

ในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ จากการทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 11 ราย โดยพยาบาลจำนวน 42 ราย ซึ่งมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาที่เป็นพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 42 ราย เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98) เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 30.21 ปี (SD = 6.41 ปี) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานโดยเฉลี่ย 7.71 ปี (SD = 6.45 ปี) จบการศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 4 ราย (ร้อยละ 9.52) และปริญญาตรี 38 ราย (ร้อยละ 90.48) มีประสบการณ์ทำงานในหออภิบาลผู้ป่วยอายุรกรรมจำนวน 15 ราย (ร้อยละ 35.71) มีประสบการณ์เข้าร่วมอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับภาวะลิ่มเลือดอุดตัน

กั้นหลอดเลือดดำเพียง 3 ราย (ร้อยละ 7.14) และเคยมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 28.57) (ตาราง 4)

ตาราง 4

จำนวนและร้อยละของกลุ่มพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (N = 42)

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	1	2.38
หญิง	41	97.62
<b>อายุ (ปี) (M = 30.21, SD = 6.41, Min = 22, Max = 45)</b>		
22 – 29	24	57.14
30 – 37	14	33.34
38 – 45	4	9.52
<b>ระยะเวลาปฏิบัติงาน (ปี) (M = 7.71, SD = 6.45, Min = 1, Max = 23 )</b>		
1 - 8	27	64.29
9 - 15	10	23.81
16 - 23	5	11.90
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ปริญญาตรี	38	90.48
ปริญญาโท	4	9.52
<b>ประสบการณ์เข้าร่วมอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ</b>		
มีประสบการณ์	3	7.14
ไม่มีประสบการณ์	39	92.86
<b>ประสบการณ์การมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล</b>		
มีประสบการณ์	13	30.95
ไม่มีประสบการณ์	29	69.05

2. กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาที่เป็นผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุทั้งหมดจำนวน 11 ราย ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่า ส่วนใหญ่ (9 ราย) เป็นเพศชาย ที่เหลือเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 39.36 ปี (SD = 15.91 ปี) ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ บริเวณศีรษะ (ร้อยละ 63.64) รองลงมาคือบริเวณช่องท้องและช่องอก โดยพบว่าเป็นการบาดเจ็บของอวัยวะมากกว่า 2 ระบบขึ้นไปมากที่สุด คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.72) เท่ากับ 25 - 75 คะแนน และจัดกลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดออกทั้งหมดเลือดดำ จำแนกผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มได้จำนวนใกล้เคียงกัน (ตาราง 5)

สาเหตุของการได้รับบาดเจ็บของผู้ป่วยที่ศึกษาในครั้งนี้ พบว่า เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.45) เกิดจากอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ รองลงมาเกิดจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ (ร้อยละ 27.78) มีจำนวนวันนอนในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมตั้งแต่ 1 - 26 วันโดยเฉลี่ย 6.55 วัน ผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.54) มีภาวะไม่รู้สึกรู้ตัวจากการได้รับบาดเจ็บรุนแรงที่สมองมากที่สุด และบางส่วนเกิดจากการได้รับยาคลายกล้ามเนื้อและยานอนหลับ รองลงมา (ร้อยละ 27.28) รู้สึกตัวแต่ไม่สามารถทำตามสั่งได้ (Glasgow coma score = 6T - 9T) มีเพียง 2 ราย (ร้อยละ 18.18) เท่านั้นที่รู้สึกตัวดี (Glasgow coma score = 15)

นอกจากนี้พบว่า หลังจากพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ได้ประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงของผู้ป่วยทั้งหมด (11 ราย) พบว่า สามารถจัดกลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดออกทั้งหมดเลือดดำได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้ 1) กลุ่มเสี่ยงต่ำร้อยละ 36.36 2) กลุ่มเสี่ยงปานกลางร้อยละ 27.28 และ 3) กลุ่มเสี่ยงสูงร้อยละ 36.36 จากการจัดกลุ่มความเสี่ยงดังกล่าว มีผู้ป่วย 1 รายที่สามารถจัดกลุ่มความเสี่ยงได้ทั้งกลุ่มเสี่ยงต่ำและเสี่ยงปานกลาง และ 2 รายจัดอยู่ในกลุ่มทั้งความเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอาการในแต่ละวัน เช่น อายุ พบว่าผู้ป่วยบางรายได้รับอุบัติเหตุไม่มีญาติและไม่มีเอกสารแสดงตน โดยเฉพาะผู้ป่วยต่างด้าว ซึ่งกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้มีลักษณะดังกล่าวจำนวน 2 ราย ซึ่งเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินต้องประมาณอายุของผู้ป่วย จากข้อมูลที่ได้จากญาติ พบว่า อายุผู้ป่วยมากกว่าที่ประมาณไว้ ซึ่งทำให้คะแนนความเสี่ยงของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 1 คะแนน และทำให้กลุ่มความเสี่ยงของผู้ป่วยเปลี่ยนจากกลุ่มเสี่ยงต่ำเป็นกลุ่มเสี่ยงปานกลาง ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ การวินิจฉัยโรคที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดลิ้มเลือดออกทั้งหมดเลือดดำ การได้รับการผ่าตัด หรือแม้แต่เกิดจากการประเมินที่ไม่ตรงกันของพยาบาล เป็นต้น



ตาราง 5

จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำแนกตามสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บ ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ จำนวนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ( $N = 11$ )

การบาดเจ็บ	จำนวน	ร้อยละ
สาเหตุของการได้รับบาดเจ็บ		
อุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์	5	45.45
อุบัติเหตุทางรถยนต์	3	27.28
ถูกทำร้ายร่างกาย	1	9.09
หกล้มจากเมาสุรา	1	9.09
อุบัติเหตุจากการทำงาน	1	9.09
ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ		
ศีรษะ	7	63.64
ช่องท้อง	6	54.55
ช่องอก	5	45.45
ขา	5	45.45
แขน	4	36.36
ใบหน้า	3	27.28
ไขสันหลัง	2	18.17
ใบหน้า	3	27.28
ไขสันหลัง	2	18.17
จำนวนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ		
อวัยวะเดียว	2	18.17
2 – 3 อวัยวะ	6	54.55
มากกว่า 3 อวัยวะ	3	27.28
คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บ ( $M = 30.20, SD = 9.18, Min = 17, Max = 45$ )		
16 - 24	3	27.28
25 - 75	8	72.72

ตาราง 5 (ต่อ)

การบาดเจ็บ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ		
เสี่ยงต่ำ	4	36.36
เสี่ยงปานกลาง	3	27.28
เสี่ยงสูง	4	36.36

ผู้วิจัยได้ประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ดังต่อไปนี้

#### ด้านกระบวนการ

ผู้วิจัยได้ประเมินผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้โดยประเมินเกี่ยวกับ ความคิดเห็นของพยาบาลต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ความพึงพอใจ และปัญหา อุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยประเมินความคิดเห็นใน 3 ส่วนย่อย คือ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ 2) กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และ 3) การบันทึกผลการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ดังนี้

##### 1. ความคิดเห็นของพยาบาลต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้

1.1 การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ประกอบด้วย 9 ข้อ พบว่า พยาบาลให้ความคิดเห็นว่า มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับบานกลางถึงมาก โดยพยาบาลมากกว่าร้อยละ 90.00 ระบุว่า การประเมินปัจจัยเสี่ยงในทุกข้อมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก ยกเว้นในข้อการประเมินดัชนีมวลกาย และการประเมินกลุ่มความเสี่ยงพิเศษต่อการเกิดลิ่มเลือด มีความคิดเห็นว่าเป็นไปได้ในระดับบานกลาง คิดเป็นร้อยละ 69.05 และ 57.14 ตามลำดับ (ตาราง 6)

1.2 กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ประกอบด้วย 21 ข้อ พบว่าพยาบาลส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90.00) ให้ความคิดเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากในการนำไปปฏิบัติทุกกิจกรรม ยกเว้นในข้อกิจกรรมการกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่ำและกลุ่มเสี่ยงสูง กิจกรรมการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะในกลุ่มเสี่ยงปาน

กลาง และกิจกรรมการปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยา ทั้งในกลุ่มเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง ซึ่งพยาบาลน้อยกว่าร้อยละ 90.00 ให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากในการนำไปปฏิบัติ อย่างไรก็ตามในข้อกิจกรรมการออกกำลังกายกระดกข้อเท้าและหมุนข้อเท้า พบว่า พยาบาลจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 97.62) ให้ความคิดเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากในการนำไปปฏิบัติ (ตาราง 7)

1.3 การบันทึกผลการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ พบว่า พยาบาลมากกว่าร้อยละ 90 ให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากในการนำไปปฏิบัติทุกกิจกรรม โดยเฉพาะในข้อกิจกรรมการบันทึกอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เป็นข้อที่พยาบาลจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 95.24) ให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากในการนำไปปฏิบัติ (ตาราง 8)

#### ตาราง 6

จำนวนและร้อยละของพยาบาลจำแนกตามความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในส่วนของการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (N = 42)

การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงในแต่ละข้อ	ระดับความคิดเห็น	
	เป็นไปได้ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	เป็นไปได้มาก จำนวน (ร้อยละ)
1. การประเมินอายุผู้ป่วย	1 (2.38)	41 (97.62)
2. การประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	2 (4.76)	40 (95.24)
3. การจำแนกอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	3 (7.14)	39 (92.86)
4. การประเมินความเสี่ยงตามระบบของการผ่าตัด	4 (9.52)	38 (90.48)
5. การประเมินดัชนีมวลกาย	13 (30.95)	29 (69.05)
6. การประเมินกลุ่มที่มีความเสี่ยงพิเศษ	18 (42.86)	24 (57.14)
7. การประเมินกลุ่มโรคที่มีความเสี่ยงสูง	4 (9.52)	38 (90.48)
8. การรวมคะแนนและจัดกลุ่มความเสี่ยงเป็น 3 กลุ่ม	3 (7.14)	39 (92.86)
9. การประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ	1 (2.38)	41 (97.62)

ตาราง 7

จำนวนและร้อยละของพยาบาลจำแนกตามความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในส่วนของกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำ (N = 42)

กิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกลุ่มเสี่ยง	ระดับความคิดเห็น	
	เป็นไปได้ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	เป็นไปได้มาก จำนวน (ร้อยละ)
<b>กิจกรรมการพยาบาลในกลุ่มเสี่ยงต่ำ</b>		
1. การให้ข้อมูลผู้ป่วยและหรือญาติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำ	2 (4.76)	40 (95.24)
2. กระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกาย หรือกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำเองได้ โดยเจ้าหน้าที่หรือญาติทำให้ผู้ป่วย	2 (4.76)	40 (95.24)
3. การออกกำลังกายกระดกข้อเท้าและหมุนข้อเท้า	1 (2.38)	41 (97.62)
4. การกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงเมื่อผู้ป่วยพร้อม	6 (14.29)	36 (85.71)
5. การออกกำลังกายข้อเท้าวันละ 2 รอบ	2 (4.76)	40 (95.24)
<b>กิจกรรมการพยาบาลในกลุ่มเสี่ยงปานกลาง</b>		
1. การให้ข้อมูลผู้ป่วยและหรือญาติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำ	2 (4.76)	40 (95.24)
2. การออกกำลังกายกระดกข้อเท้าและหมุนข้อเท้า	2 (4.76)	40 (95.24)
3. กระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงเมื่อผู้ป่วยพร้อม	4 (9.52)	38 (90.48)
4. ออกกำลังกายข้อเท้าวันละ 2 รอบ	2 (4.76)	40 (95.24)
5. ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะตลอดเวลา แต่หากมีข้อจำกัดในการใช้เครื่อง ให้ปรึกษาญาติเพื่อพิจารณาการใช้ถุงน่องผ้ายืด	5 (11.90)	37 (88.10)
6. ถอดปลอกขาเพื่อตรวจสอบผิวหนังบริเวณที่พันผ้าประมาณ 30 นาที (วันละ 2 ครั้ง)	3 (7.14)	39 (92.86)
7. การปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาและดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา	9 (21.43)	33 (78.57)

ตาราง 7 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกลุ่มเสี่ยง	ระดับความคิดเห็น	
	เป็นไปได้ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	เป็นไปได้มาก จำนวน (ร้อยละ)
<b>กิจกรรมการพยาบาลในกลุ่มเสี่ยงสูง</b>		
1. การปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาและดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา	10 (23.81)	32 (76.19)
2. การให้ข้อมูลผู้ป่วยและหรือญาติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดลิ้มเลือดคุดกั้นหลอดเลือดดำ	3 (7.14)	39 (92.86)
3. ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะตลอดเวลา แต่หากมีข้อจำกัดในการใช้เครื่อง ให้ปรึกษาญาติเพื่อพิจารณาการใช้ถุงน่องผ้ายืด	4 (9.52)	38 (90.48)
4. ถอดปลอกขาเพื่อตรวจสอบผิวหนังบริเวณที่พันผ้าประมาณ 30 นาที (วันละ 2 ครั้ง)	3 (7.14)	39 (92.86)
5. ออกกำลังกายหมุนข้อเท้าและกระดกข้อเท้า	2 (4.76)	40 (95.24)
6. กระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงเมื่อผู้ป่วยพร้อม	7 (16.67)	35 (83.33)
7. ออกกำลังกายข้อเท้าวันละ 2 รอบ	4 (9.52)	38 (90.48)
8. การคัดกรองความเสี่ยงผู้ป่วยซ้ำทุก 24 ชั่วโมง	4 (9.52)	38 (90.48)
9. การรายงานแพทย์เมื่อพบอาการแสดงของภาวะลิ้มเลือดคุดกั้นหลอดเลือดดำอย่างน้อย 1 ข้อ	2 (4.76)	40 (95.24)

ตาราง 8

จำนวนและร้อยละของพยาบาลจำแนกตามความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการบันทึกผลการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในแบบบันทึก ( $N = 42$ )

การบันทึกผลการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติพยาบาล	ระดับความคิดเห็น	
	เป็นไปได้ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	เป็นไปได้มาก จำนวน (ร้อยละ)
1. การบันทึกคะแนนความเสี่ยง	4 (9.52)	38 (90.48)
2. การบันทึกอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำและขาข้างที่มีอาการผิดปกติ	2 (4.76)	40 (95.24)
3. การลงชื่อผู้คัดกรองความเสี่ยงผู้ป่วย	3 (7.14)	39 (92.86)
4. การบันทึกข้อกิจกรรมการพยาบาลที่ทำให้ผู้ป่วย	3 (7.14)	39 (92.86)
5. บันทึกเพิ่มเติมปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามที่ระบุไว้ในแนวปฏิบัติในช่อง “บันทึกเพิ่มเติม”	3 (7.14)	39 (92.86)

### 2. ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

จากการสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของพยาบาลเท่ากับ 8.06 คะแนน ( $SD = 0.96$ ) ซึ่งพยาบาล 33 ราย (ร้อยละ 78.57) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยระบุว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ มีประโยชน์ในการป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และเป็นการพัฒนาคุณภาพพยาบาล ส่วนอีก 9 ราย (ร้อยละ 21.43) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง และไม่พบว่ามีพยาบาลรายใดที่ระบุว่าไม่มีความพึงพอใจจากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้

### 3. ปัญหา อุปสรรคจากการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้

หลังจากพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลแล้ว ผู้วิจัยได้สำรวจปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จากคำถามปลายปิด และจากการเสวนากลุ่มสรุปได้ดังนี้

3.1 ปัญหา อุปสรรคจากการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จากคำถามปลายปิด ทั้งในส่วนของกรณีประเมิณเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนะตามรายชื่อ ดังต่อไปนี้

3.1.1 การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในข้อการประเมินประวัติหรือกรรมพันธุ์ของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และประวัติการกินยาเม็ดคุมกำเนิด พบว่า พยาบาลประมาณครึ่งหนึ่งให้ความเห็นว่ามีย่อจำกัดในการประเมิน และพยาบาลร้อยละ 41 ให้ความเห็นว่ามีย่อจำกัดในการประเมินปัจจัยเสี่ยงในข้อดัชนีมวลกาย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.82) ไม่รู้สึกตัวหรือรู้สึกตัวแต่ไม่สามารถทำตามสั่งได้ และบางราย (ร้อยละ 18.18) ไม่สามารถติดต่อญาติได้ จึงไม่สามารถซักประวัติในส่วนดังกล่าว หรือบางรายแม้มีญาติที่ใกล้ชิด แต่ก็ไม่สามารถทราบข้อมูลดังกล่าวของผู้ป่วย แม้ผู้ป่วยเองบางรายอาจไม่ทราบว่าตนเองเคยมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ นอกจากนี้พยาบาลมักใช้วิธีการประมาณด้วยสายตาในการประเมินดัชนีมวลกาย ซึ่งอาจประเมินได้แตกต่างกันขึ้นกับประสบการณ์แต่ละบุคคล อาจส่งผลกระทบต่อกรจำแนกกลุ่มความเสี่ยงของผู้ป่วยที่คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงได้

3.1.2 กิจกรรมการพยาบาล ในข้อการใช้ถุงน่องผ้ายืด พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลให้ความเห็นว่ามีย่อจำกัดในการนำไปใช้สูงที่สุดถึงร้อยละ 71.42 โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง กิจกรรมที่พยาบาลให้ความเห็นว่ามีย่อจำกัดในการนำไปใช้มากเป็นอันดับ 2 (ร้อยละ 61.90) คือกิจกรรมการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ ซึ่งเป็นข้อจำกัดจากความไม่เพียงพอของอุปกรณ์ เนื่องจากปัจจุบันหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม มีเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะอยู่เพียง 3 เครื่อง โดย 1 ใน 3 เครื่องชำรุด สามารถใช้กับขาได้เพียงข้างเดียว สำหรับปลอกขา พบว่า ส่วนใหญ่ขนาดไม่เหมาะสมกับขนาดของขาผู้ป่วยซึ่งมักจะใหญ่เกินไป ทำให้การใส่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อีกทั้งปลอกขาของเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะใช้เฉพาะรายบุคคล และไม่สามารถซักทำความสะอาดได้ หากสกปรกโดยเฉพาะเลือดออกจระหรือแห้งก็จำเป็นต้องเปลี่ยนอันใหม่ ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองเพราะมีราคาสูง คู่ละ 1,630 บาท หากผู้ป่วยได้รับการย้ายออกไปอยู่หอผู้ป่วยสามัญ ปลอกขานี้ก็ไม่สามารถใช้ต่อ เพราะไม่มีเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะให้ใช้ในหอผู้ป่วยสามัญ ทำให้การใส่ไม่คุ้มค่า นอกจากนี้พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติยังระบุปัญหาเพิ่มเติมถึงข้อจำกัดในการใช้ที่ตัวผู้ป่วย ซึ่งพบเช่นเดียวกันกับกิจกรรมการใช้ถุงน่องผ้ายืด กล่าวคือ ผู้ป่วยบางรายที่มีสายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่ขา ใส่ฝีกที่ขาถึงข้อเท้า หรือมีแผลที่ขาก็ไม่สามารถใช้เครื่องมือนี้ได้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในการศึกษาครั้งนี้เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.45) มีย่อจำกัดดังกล่าว

กิจกรรมที่พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ให้ความเห็นว่ามีข้อจำกัดในการนำไปใช้ รongลงมา (ร้อยละ 42.86) คือ กิจกรรมการออกกำลังกายให้ผู้ป่วย เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่สามารถทำได้หรือทำได้เล็กน้อย เพราะมีภาระงานมาก อีกทั้งเวลาว่างของเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะพยาบาล ไม่สอดคล้องกับเวลาพักผ่อนของผู้ป่วย เช่นเวลาที่ว่างในช่วงเวรบาย คือ ตั้งแต่เวลา 20.00 น. เป็นต้นไป ผู้ป่วยจึงได้รับการออกกำลังกายโดยเจ้าหน้าที่พยาบาลในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนเวรดึกเป็นช่วงเวลาที่พยาบาลมีเวลาว่างมากที่สุด แต่เป็นช่วงเวลานอนหลับของผู้ป่วย และช่วงเช้าเวลา 6.00 – 7.00 น.เป็นเวลาเช็ดตัวร่วมกับมีกิจกรรมการพยาบาลอย่างอื่นที่ต้องดำเนินการก่อน เช่น ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจด้วยแบบประเมินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning protocol) ซึ่งเป็นนโยบายของหอผู้ป่วย การตรวจเยี่ยมผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ และการบันทึกทางการพยาบาลในคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีข้อที่พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลถึงร้อยละ 38.10 ให้ความเห็นว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคในการนำไปใช้ ได้แก่ การปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากผู้ป่วยทุกรายมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออก และการปรึกษาแพทย์ในเรื่องนี้ยังต้องอาศัยประสบการณ์ ความสามารถหรือเทคนิคในการสื่อสารของพยาบาลในการเจรจา ซึ่งเป็นอุปสรรคสำหรับพยาบาลจบใหม่ จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ไม่มีผู้ป่วยรายใดได้รับการปฏิบัติในกิจกรรมข้อนี้จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น รายละเอียดของปัญหาและอุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (ตาราง 9)



## ตาราง 9

จำนวนและร้อยละของพยาบาลที่มีความเห็นว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล (N = 42)

ปัญหา อุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล	จำนวน	ร้อยละ
<i>การปฏิบัติการพยาบาลตามคู่มือการใช้แนวปฏิบัติ</i>		
1. เนื้อหาของแนวปฏิบัติบางส่วนไม่จำเป็นต้องประเมิน	15	35.71
2. แนวปฏิบัติการพยาบาลมีเนื้อหา มาก	14	33.33
3. ไม่มีเวลาในการใช้แนวปฏิบัติ	10	23.81
4. เนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลยากต่อการเข้าใจ	4	9.52
<i>การประเมินความเสี่ยงตามแบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยง</i>		
1. การประเมินประวัติหรือกรรมพันธุ์ของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำทำได้ยาก	22	52.38
2. การประเมินประวัติการกินยาเม็ดคุมกำเนิดทำได้ยาก	21	50.00
3. การประเมินดัชนีมวลกายของผู้ป่วยทำได้ยาก	17	40.48
4. การประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำทำได้ยาก	1	2.38
<i>การพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล</i>		
1. การใช้ถุงน่องผ้ายืดมีข้อจำกัด	30	71.42
2. การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะมีข้อจำกัด	26	61.90
3. การปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด	16	38.10
4. การออกกำลังกายให้ผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่ในรายที่ไม่สามารถทำเองได้ เป็นไปได้ยาก	18	42.86
5. การกระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกายทำได้ยาก	12	28.57
6. การแนะนำให้ญาติออกกำลังกายให้ผู้ป่วยทำได้ยาก	7	16.67
7. การจัดให้ผู้ป่วยได้รับการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เป็นไปได้ยาก	7	16.67

หมายเหตุ : พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ 1 รายสามารถระบุปัญหาและอุปสรรคได้มากกว่า 1 ข้อ

3.2 ปัญหา อุปสรรคจากการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ไปใช้จากการ  
 เสวนากลุ่ม จากการเสวนากลุ่มกับพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มจำนวน  
 5 ราย เพื่อให้รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้  
 พบว่า มี 3 ประเด็นหลัก ดังต่อไปนี้

3.2.1 แนวปฏิบัติการพยาบาลในส่วนของ การประเมินเพื่อคัดกรอง  
 ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

จากผลการเสวนากลุ่ม พบว่า เนื้อหามีมากควรปรับให้กระชับเพื่อความสะดวกในการ  
 นำไปปฏิบัติงานจริง และมีเวลาจำกัดในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยเฉพาะในระยะ 24  
 ชั่วโมงแรกของการรับผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ซึ่งผู้ป่วยมักมีปัญหาสัญญาณชีพไม่คงที่ ต้องมีการ  
 ช่วยเหลือชีวิต เตรียมผู้ป่วยเพื่อทำหัตถการ การส่งตรวจพิเศษต่าง ๆ การใส่สายสวนหลอดเลือดดำ  
 และการวินิจฉัยภาวะเลือดออกในช่องท้องในรายที่สงสัยว่ามีการบาดเจ็บอวัยวะในช่องท้อง  
 (diagnostic peritoneal lavage; DPL) ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีผู้ป่วย 3 รายที่ทำหัตถการนี้  
 และ 2 ใน 3 รายดังกล่าวต้องเข้าห้องผ่าตัดซ้ำเมื่อผลการตรวจเป็นบวก กล่าวคือ พบเลือดออกใน  
 ช่องท้อง จากปัจจัยเหล่านี้ เป็นสาเหตุให้พยาบาลเจ้าของไข้ มีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการใช้แนว  
 ปฏิบัติการพยาบาล โดยเฉพาะในเวรแรกหรือ 8 ชั่วโมงแรกที่รับผู้ป่วย อย่างไรก็ตามผู้ป่วยทุกราย  
 ได้รับการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงภายใน 24 ชั่วโมงแรก เพียงแต่เป็นช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่ง  
 ผู้ป่วยกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 64.63) ได้รับการประเมินภายใน 8 ชั่วโมงแรก และที่เหลือได้รับการ  
 ประเมินในช่วงเวลาถัดไป ส่วนปัญหาอื่นที่พยาบาลให้ความเห็นว่าเป็นปัญหาและอุปสรรค ได้แก่  
 เนื้อหาของแบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงบางข้อไม่จำเป็นต้องประเมิน เช่น ในข้อการ  
 ประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย แม้ว่าพยาบาลร้อยละ 95.24 ให้ความเห็นว่ามี  
 ความเป็นไปได้มากในการนำไปใช้ แต่เนื่องจากไม่มีผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุรายใดที่สามารถลุกจาก  
 เตียงได้เลย โดยทุกรายมีคะแนนความเสี่ยงข้อนี้เท่ากับ 4 คือ จึงให้ความเห็นที่ไม่จำเป็นต้อง  
 ประเมินในข้อคะแนน 1 - 3 นอกจากนี้ยังพบว่า เนื้อหาการประเมินการจำแนกชนิดของการผ่าตัด  
 ในข้อที่ว่าผู้ป่วยนัดมาเพื่อผ่าตัด เพราะในสถานการณ์จริง พบว่า ผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุทุกรายเป็น  
 การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน จึงไม่จำเป็นต้องประเมินในข้อดังกล่าว

3.2.2 แนวปฏิบัติการพยาบาลในส่วนของกิจกรรมการพยาบาลเพื่อ  
 ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ พบว่า ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามความคิดเห็น  
 ของพยาบาลผู้ปฏิบัติที่เพิ่มเติมจากคำถามปลายปิด มีดังนี้

3.2.2.1 การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะในผู้ป่วยกลุ่ม  
 ความเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง พยาบาลกล่าวว่า “ผู้ป่วยรู้สึกไม่สบาย ร้อนหรือรำคาญ” ซึ่งจาก

การสอบถามผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมจำนวน 6 ราย พบว่า มี 1 รายปฏิเสธการใช้เครื่องมือนี้ เพราะการบีบรัดของปลอกขาทำให้ปวดแผลที่ขา อีกทั้งทำให้รู้สึกร้อนและนอนไม่หลับ

3.2.2.2 การใช้ถุงน่องผ้ายืด พยาบาลให้ความเห็นว่า เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูง ไม่สามารถใช้สิทธิ์ค่ารักษาเบิกได้ อีกทั้งไม่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ถุงน่องผ้ายืดเพียงพอ

3.2.2.3 การกระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกายกระดกข้อเท้าและหมุนข้อเท้า พยาบาลผู้ใช้นโยบายปฏิบัติกรพยาบาลให้ความเห็นว่า เป็นกิจกรรมที่ดี มีประโยชน์สำหรับผู้ป่วย แต่มีปัญหาและอุปสรรคในการนำไปใช้จริง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่รู้สีก้าวหรือบางรายรู้สึกตัวแต่ครั้งหลังครั้งต้น ไม่สามารถออกกำลังกายด้วยตนเองได้ แม้บางรายที่สามารถออกกำลังกายได้ด้วยตนเอง แต่ด้วยภาระงานที่มากทำให้พยาบาลไม่มีเวลาอยู่ข้างเตียงกับผู้ป่วยตลอดเวลา ไม่มีเวลาออกกำลังกายให้กับผู้ป่วยหรืออาจทำได้ไม่ครบแผนกิจกรรมของเนวปฏิบัตินี้ โดยเฉพาะในช่วงแรกรับผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพไม่คงที่ ซึ่งพยาบาลมุ่งจัดการเรื่องสัญญาณชีพเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วย และช่วยเหลือแพทย์ในการทำหัตถกรรมต่าง ๆ ก่อน นอกจากนี้พยาบาลรายหนึ่งกล่าวว่า “เนื่องด้วยวัฒนธรรมของเจ้าหน้าที่เปลี่ยนไป ทำให้ส่วนน้อยที่ออกกำลังกายให้ผู้ป่วย”

3.2.2.4 การแนะนำวิธีการออกกำลังกายให้ผู้ป่วยแก่ญาติ พยาบาลผู้ใช้นโยบายปฏิบัติกรพยาบาลกล่าวว่า ต้องให้เวลาญาติได้ทำใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วย ในการศึกษาครั้งนี้ มีญาติผู้ป่วย 2 ราย ที่มีความพร้อมในการออกกำลังกายให้ผู้ป่วยตั้งแต่ภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม อย่างไรก็ตามพยาบาลระบุว่า เป็นกิจกรรมที่สามารถทำได้ในช่วงวันที่ 2 เนื่องจากวันแรกไม่เหมาะสมในการทำขณะที่ผู้ป่วยยังมีสัญญาณชีพไม่คงที่ และเป็นช่วงที่ญาติต้องติดต่อเรื่องสิทธิการรักษา นอกจากนี้พยาบาลให้ความเห็นในทางบวกว่า กิจกรรมนี้มีส่วนดีและช่วยให้ญาติสามารถทำต่อเนื่องได้เมื่อย้ายไปอยู่หอผู้ป่วยสามัญ ในศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยเพียง 2 รายที่รู้สึกตัวดีสามารถออกกำลังกายเองได้ มีญาติที่มีความสัมพันธ์เป็นภรรยาและบุตรคอยกระตุ้นเป็นกำลังใจให้ผู้ป่วย

3.2.2.5 การออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง มีพยาบาล 2 รายให้ความเห็นว่า เป็นไปได้ยาก ด้วยภาระงานของพยาบาล แต่บางรายระบุว่า “การออกกำลังกายให้ผู้ป่วยเป็นสิ่งที่ดี เพราะเป็นการกระตุ้นพยาบาลให้ช่วยเหลือผู้ป่วยในการออกกำลังกาย (passive exercise) มากยิ่งขึ้น แต่หากมีญาติคอยช่วยทำจะช่วยให้มีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้น ควรเสนอแนะหรือสอนญาติทำแทนจะช่วยให้มีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้น โดยเจ้าหน้าที่ต้องสาธิตให้ญาติดูด้วย เพราะญาติอาจไม่กล้าทำ และให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเป็นสื่อวีดิทัศน์สำหรับการส่งเสริมญาติในการออกกำลังกายตามเนว ปฏิบัติ โดยเปิดวีดิทัศน์ให้ชมในระหว่างญาติรอเยี่ยม ซึ่งอาจช่วยให้

ญาติผู้ป่วยตระหนักถึงอันตราย และแนวทางการป้องกันที่ชัดเจนขึ้น ร่วมกับได้รับทราบข้อมูลจากพยาบาลเพื่อส่งเสริมความร่วมมือของญาติมากขึ้น หรืออาจทำแผ่นพับการออกกำลังกายสำหรับญาติหรือผู้ป่วย

ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่พยาบาลผู้ไข้แนวได้เสนอ เกี่ยวกับประเด็นการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยง และกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ได้แก่ การรวมคะแนนเพื่อจัดกลุ่มความเสี่ยง เสนอให้นำแบบประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงเข้าสู่ระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาล เพื่อความสะดวกในการบันทึกข้อมูล หรือการปฏิบัติกิจกรรมการใช้บีบไล่เลือดเป็นจังหวะและตรวจสอบผิวหนังบริเวณที่พันผ้า ควรจัดเข้าระบบการทำงานของหอผู้ป่วยโดยระบบและผู้รับผิดชอบ นอกจากนี้ ยังเสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบการดูแลให้อื้อต่อการนำแนวปฏิบัติต่าง ๆ มาใช้ เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าว มีการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลหลายเรื่องพร้อมกัน ซึ่งต้องมีการปรับเพื่อลดกระบวนการให้บุคลากรสามารถปฏิบัติได้โดยง่าย คัดเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ และควรบันทึกกิจกรรมการพยาบาลในแบบบันทึกทางการพยาบาลในระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานด้วย เพื่อลดระยะเวลาในการบันทึกของพยาบาล

#### *ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย*

หลังจากที่ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาทดลองใช้ เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่เกิดกับผู้ป่วย เป็นผลลัพธ์เบื้องต้นจากการวัดค่าการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบในวันแรกและวันที่ 7 หลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม ซึ่งผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุทุกรายได้รับการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและได้รับการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม ในระยะนี้ผู้วิจัยได้ประเมินความเสี่ยงร่วมกับประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำซ้ำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง จนกระทั่งผู้ป่วยย้ายออกจากหอผู้ป่วยศัลยกรรม ผลการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่ำและเสี่ยงสูง กลุ่มละ 4 ราย (ร้อยละ 36.36) และมีความเสี่ยงปานกลางจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 27.28) (ดังตาราง 5) ผู้ป่วยทุกรายได้รับการจัดการเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำตามกลุ่มความเสี่ยง เริ่มตั้งแต่การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ ได้แก่ ความจำเป็นในการป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำเอง ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกรัดหรือไม่สามารถทำเอง จะได้รับการช่วยเหลือ โดยญาติหรือเจ้าหน้าที่ ร่วมกับวิธีการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง ผู้ป่วยทุกรายได้รับ

กิจกรรมดังกล่าวภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ป่วยได้รับการวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบทุกราย โดยมีผู้ป่วยจำนวน 8 ราย ที่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบไม่ลดลง แต่กลับเพิ่มขึ้น (ดังตาราง 10) ส่วนอีก 3 รายที่ไม่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพราะเสียชีวิตจำนวน 2 ราย ด้วยภาวะระบบการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว และอีก 1 ราย ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลต่อได้ เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการย้ายไปยังหอผู้ป่วยสามัญ

ตาราง 10

ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล ( $N = 8$ )

ความเร็วการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ (ชม./วินาที)								
วันที่ รายที่	1	2	3	4	5	6	7	8
วันที่ 1	9.40	11.60	9.40	11.20	11.20	11.60	11.80	10.30
วันที่ 7	10.20	11.70	11.60	11.40	11.80	11.80	11.80	11.70

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัย การพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นการอภิปรายผล ดังต่อไปนี้

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ในกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1) ทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและจัดการภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุเพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นร่างแนว

ปฏิบัติการพยาบาล 2) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบความเที่ยงของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้

1. การรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้สืบค้นหลักฐานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและจัดการภาวะลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ซึ่งพบหลักฐานจำนวน 59 เรื่อง นำมาวิเคราะห์จัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน โดยใช้แนวคิดของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 1998) และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ โดยใช้แนวคิดของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute, 2004) นำมาสังเคราะห์และสร้างเป็นร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำ 2) การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำ (ภาคผนวก ก)

2. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และความเที่ยงของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ในด้านความตรงเชิงเนื้อหาผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้คะแนนความสอดคล้องตรงกันเท่ากับ 0.90 (ภาคผนวก ข) ในข้อที่มีคะแนนต่ำกว่า 3 ผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกันแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ แบ่งออกเป็น การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำ ดังต่อไปนี้

2.1 การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำที่พัฒนาและนำไปใช้

2.1.1 ปัจจัยเสี่ยงในข้อการจำแนกชนิดการผ่าตัด ซึ่งในข้อการผ่าตัดเล็กที่ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที และการนัดมาเพื่อผ่าตัดใหญ่ ในบริบทผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ไม่พบในข้อดังกล่าว จึงควรตัดออก และในข้อการผ่าตัดทางนรีเวช การผ่าตัดช่องท้อง และการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งล้วนมีคะแนนความเสี่ยง 3 คะแนนเท่ากัน สามารถรวมเป็นข้อเดียวกันอยู่ในการผ่าตัดช่องท้องได้ ทั้งนี้เพื่อความกระชับของเนื้อหาของแนวปฏิบัติ และเพื่อความสะดวกรวดเร็วของผู้ใช้ ปัญหาและอุปสรรคที่พบในข้อนี้คล้ายคลึงกับผลการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ให้ความเห็นว่า เนื้อหาในแนวปฏิบัติการพยาบาลบางส่วนควรได้รับการคงไว้ แต่ต้องมีการปรับแก้ไขข้อความให้เหมาะสมชัดเจน ง่ายต่อการเข้าใจ และมีความเหมาะสมกับบริบทและสะดวกต่อการนำไปใช้ (สุนิดา, 2552; ฉิชากร, นันทา, และทิพพาพร, 2551)

2.1.2 การคำนวณดัชนีมวลกาย ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ท่านให้ความคิดเห็นว่าเป็นข้อที่อาจเกิดปัญหาในการนำไปประเมินผู้ป่วย ควรตัดออก แม้การคำนวณดัชนีมวลกายในผู้ป่วย

วิกฤตทำได้ยาก เนื่องจากไม่สามารถชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงของผู้ป่วยได้ ซึ่งการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตมักพบปัญหานี้เช่นกัน (James & Carolyn, 2004) แต่จากการทบทวนวรรณคดีพบว่าดัชนีมวลกายที่มากผิดปกติของผู้ป่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญปัจจัยหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (Sharma et al., 2007; Westling, Bergqvist, Bostrom, Karacagil, & Gustavsson, 2002) จึงมีความจำเป็นในการประเมินปัจจัยเสี่ยงข้อนี้ และสำหรับผู้ป่วยบางรายที่รู้สึกตัวหรือมีญาติใกล้ชิดที่ทราบข้อมูลส่วนนี้ของผู้ป่วย ก็สามารถสอบถามข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงได้ และมีผู้ทรงคุณวุฒิอีก 1 ท่านให้ความเห็นว่าควรระบุวิธีการคำนวณในการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงด้วย จากการทบทวนวรรณคดี พบว่ามีข้อเสนอแนะในการคำนวณน้ำหนักในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ให้ใกล้เคียงความเป็นจริง โดยวิธีการคำนวณน้ำหนักมาตรฐานจากส่วนสูง คือ ในเพศชาย =  $50 + 0.9 (\text{ส่วนสูง [ซม.]} - 152.4)$  ส่วนเพศหญิง =  $45.5 + 0.9 (\text{ส่วนสูง [ซม.]} - 152.4)$  (Grant et al., 2008; James & Carolyn, 2004) สำหรับส่วนสูงไม่พบว่ามีข้อเสนอแนะ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะว่าส่วนสูงสามารถวัดได้ด้วยสายวัดโดยทำขณะที่ผู้ป่วยนอนราบบนเตียง ทั้งนี้เพื่อความรวดเร็วในการประเมินผู้ป่วย

2.1.3 การลำดับเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาล ในข้อการจำแนกอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บและชนิดการผ่าตัดให้อยู่ลำดับติดกัน เนื่องจากเป็นข้อที่ประเมินต่อเนื่องกัน นั่นคือหากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแก้ไขอวัยวะนั้นแล้ว ไม่ต้องคิดคะแนนในข้อของอวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บอีก หรือ ในข้อของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ ให้เลือกคำนวณคะแนนเฉพาะอวัยวะที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขเท่านั้น เพื่อลดความซ้ำซ้อนและความสับสนในการคำนวณคะแนนใน 2 ข้อดังกล่าว

## 2.2 การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

2.2.1 ปรับเพิ่มกิจกรรมการพยาบาลการออกกำลังกายข้อเท้าอย่างน้อยวันละ 2 รอบ ทั้งในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงปานกลางและกลุ่มเสี่ยงสูง และกิจกรรมการกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงในรายที่สามารถทำได้

2.2.2 ปรับกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง โดยเน้นตามลำดับความเร่งด่วนของปัญหาที่ต้องบริหารจัดการช่วยเหลือดังนี้ ในกลุ่มเสี่ยงปานกลาง เริ่มจากการให้ข้อมูลผู้ป่วยหรือญาติ เกี่ยวกับความจำเป็นในการป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ การออกกำลังกายข้อเท้า และการกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงในรายที่สามารถทำได้ การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ หรือหากมีข้อจำกัดในการใช้เครื่องมือดังกล่าวให้ปรึกษาญาติเพื่อจัดหาถุงน่องผ้ายืดมาใช้ และกิจกรรมการปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ส่วนในผู้ป่วยกลุ่มความเสี่ยงสูง มีความจำเป็นในการปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้ใน

การพิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดก่อน จากนั้นเริ่มใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ โดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ยังจำเป็นต้องใช้วิธีการออกกำลังกายร่วมด้วย เนื่องจากการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ ต้องมีการหยุดพักการใช้เครื่องเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของผิวหนังบริเวณที่พันปลอกขาอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และควรถอดปลอกขานานครั้งละประมาณ 30 นาที (Walker & Lamont, 2008) และผู้วิจัยจัดกิจกรรมการออกกำลังกายในช่วงที่มีการหยุดใช้บีบไล่เลือดเป็นจังหวะ อีกประเด็นหนึ่งที่ต้องมีการจำแนกความเสี่ยงของผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม เนื่องจากความจำกัดของเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ ที่อาจไม่เพียงพอสำหรับใช้กับผู้ป่วยทุกรายที่มีความเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง ซึ่งพยาบาลต้องมีการพิจารณาเลือกใช้เครื่องมือกับกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดก่อน

2.2.3 กิจกรรมการใช้ถุงน่องผ้ายืด ในการปฏิบัติจริงต้องพิจารณาตามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการจัดหาอุปกรณ์ ทั้งในการเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ และการใช้ถุงน่องแทนเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ ในกรณีที่หน่วยงานมีเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะไม่เพียงพอ อาจต้องใช้ถุงน่องผ้ายืดทดแทน และผู้ป่วยบางรายอาจมีถุงน่องผ้ายืดอยู่แล้วก็สามารถจัดหามาใช้ได้เลย และสามารถใช้ได้ต่อเนื่องจนถึงที่หอผู้ป่วยสามัญหรือเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ส่วนในการตรวจสอบความเที่ยงของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ผู้วิจัยนำร่างแนวปฏิบัติไปตรวจสอบความเที่ยงด้วยค่าความสอดคล้องของผู้ใช้ 2 คน โดยให้พยาบาลแต่ละคนนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องประเมินความเที่ยงของแนวปฏิบัติการพยาบาล 2 ครั้ง เนื่องจากครั้งแรกได้คะแนนความสอดคล้องตรงกันของพยาบาลเพียง 0.72 สาเหตุที่ได้คะแนนความสอดคล้องของเครื่องมือน้อย เนื่องจากภาระงานที่มากทำให้พยาบาลมีเวลาในการศึกษาคู่มือน้อย และช่วงเวลาในการปฏิบัติของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ ทำในช่วงปลายเวรดึก ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ว่างที่สุดกว่าช่วงเวลาอื่น ดังนั้นจากปัจจัยดังกล่าวทำให้เกิดความเห็นที่ไม่ตรงกัน หรือเกิดความผิดพลาดในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งหากจัดกลุ่มความเสี่ยงของผู้ป่วยได้ต่างกัน ทำให้การตัดสินใจเลือกปฏิบัติพยาบาลต่างกันออกไปด้วย โดยพบว่าในปัจจัยเสี่ยงที่พยาบาลทั้ง 2 คู่มามีความเข้าใจคลาดเคลื่อนได้แก่ การประเมินในข้ออวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บกับการจำแนกชนิดการผ่าตัด ซึ่งในข้ออวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมีเงื่อนไข คือ ให้เลือกเฉพาะอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บและยังไม่ได้รับการผ่าตัดแก้ไข ส่วนในข้อชนิดการผ่าตัด ให้เลือกเพียงข้อใดข้อหนึ่งที่มีคะแนนสูงที่สุด ดังนั้น เมื่อเกิดความเข้าใจผิดพลาดทำให้เกิดคะแนนความเสี่ยงของผู้ป่วยผิดพลาดไป ส่งผลให้การจัดกลุ่มความเสี่ยงคลาดเคลื่อนและมีผลต่อการเลือกการปฏิบัติพยาบาล ผู้วิจัยจึงทำการแก้ไข โดยขอความร่วมมือในการประชุมกลุ่มพยาบาลที่ประเมินความเที่ยงของการนำไปแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ เพื่อขอความคิดเห็นในการ



ปรับปรุงเนื้อหาของการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ รวมทั้งในส่วนของกิจกรรมการพยาบาลด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและสะดวกต่อการนำไปใช้ จากนั้นได้ทำการปรับปรุงในส่วนของ การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยง โดยใช้ค่านันย์้า ในข้อที่มักทำให้เกิดความเข้าใจผิดพลาด และในส่วนของกิจกรรมการพยาบาลได้มีการปรับภาษา จัดเรียงลำดับของกิจกรรม รวมทั้งปรับเวลาและวิธีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เพื่อให้ สอดคล้องกับบริบทการทำงานจริง หลังทำการปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล คู่มือการใช้แนว ปฏิบัติการพยาบาล พร้อมทั้งจัดทำแผ่นพับวิธีการออกกำลังกายสำหรับพยาบาลและผู้ป่วยหรือญาติ ผู้วิจัยได้อธิบายและให้พยาบาลศึกษาคู่มือเพิ่มเติม หลังจากนั้นหาค่าความเที่ยงซ้ำอีกครั้ง ได้ความ สอดคล้องของผู้ใช้ 2 รายเท่ากับ 1.00

*การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ*

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้จริงเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลใน 2 ด้าน ได้แก่ 1) กระบวนการและความเป็นไป ได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ไปใช้ และ 2) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ดังต่อไปนี้

1. กระบวนการและความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ซึ่งพยาบาล ผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 42 ราย ให้ความเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้สามารถ นำไปใช้ได้จริงกว่าร้อยละ 90 จำนวน 23 ข้อ ใน 30 ข้อ สามารถอภิปรายผลตามองค์ประกอบของ แนวปฏิบัติการพยาบาลดังนี้

1.1 การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่ง ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 9 ข้อ พยาบาลให้ความเห็นว่าสามารถนำไปปฏิบัติได้มากกว่าร้อยละ 90 จำนวน 7 ข้อ เมื่อพิจารณารายข้อที่พยาบาลเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากที่สุดในการนำไปปฏิบัติ ได้แก่ การประเมินอายุของผู้ป่วยและการประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ทั้งนี้ในข้อการประเมินอายุของผู้ป่วย การที่พยาบาลสามารถนำไปใช้ได้มากเนื่องจาก ปัจจัยอายุ ของผู้ป่วยเป็นข้อมูลที่ชัดเจน เป็นความจริง แม้ผู้ป่วยบางรายที่ไม่มีญาติมาติดต่อและไม่มีหลักฐาน แสดงตัวตน แต่ทั้งหมดก็ได้รับการระบุข้อมูลอายุมาจากห้องฉุกเฉิน ซึ่งพยาบาลสามารถใช้ข้อมูล ได้เลย ในส่วนของ การประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ พยาบาล สามารถนำไปใช้ได้มากกว่าร้อยละ 90 อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้มีการแสดงตัวอย่างภาพประกอบ ของอาการแสดงเหล่านั้นไว้ในคู่มือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล แต่ทั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยรายใดที่มี

อาการแสดงของภาวะดังกล่าว ทั้งในการศึกษาครั้งนี้และในช่วงที่ผู้วิจัยทำการสำรวจข้อมูลก่อนนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาทดลองใช้ เห็นได้ว่าในส่วนของกรณีประณินสภาพผู้ป่วย พยาบาลให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากในการนำไปใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพอใจ (2552) ที่พยาบาลให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากถึงร้อยละ 80 – 100 ในการประเมินสภาพผู้ป่วย

ส่วนในข้อที่พยาบาลให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติน้อยเพียงร้อยละ 69.05 และ 57.14 ได้แก่ การประเมินดัชนีมวลกาย และการประเมินกลุ่มที่มีความเสี่ยงพิเศษตามลำดับ ซึ่งการประเมินดัชนีมวลกายในผู้ป่วยมักมีข้อจำกัด เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงได้ ดังการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตที่ผ่านมาพบว่ามีปัญหาในเรื่องนี้เช่นกัน ซึ่งมีวิธีในการคำนวณน้ำหนักให้ใกล้เคียงความเป็นจริงโดยวิธีใช้น้ำหนักคงที่ร่วมกับน้ำหนักที่กะประมาณหารด้วย 2 (Grant et al., 2008; James & Carolyn, 2004) อย่างไรก็ตาม แม้จะเป็นปัญหาและอุปสรรคในการประเมินปัจจัยดัชนีมวลกายในผู้ป่วยวิกฤต แต่เนื่องจากคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ดังนั้น การคำนวณดัชนีมวลกายในผู้ป่วยวิกฤต คงต้องทำด้วยวิธีการกะประมาณ ซึ่งผลการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในครั้งนี้ ไม่พบปัญหาการประเมินที่ไม่ตรงกันของพยาบาลเกิดขึ้นกับผู้ป่วยรายใด แสดงให้เห็นว่าคงสามารถทำได้ในกิจกรรมข้อนี้ อีกข้อกิจกรรมหนึ่งที่พยาบาลมีความเห็นว่าเป็นไปได้น้อยในการนำไปปฏิบัติ คือการประเมินกลุ่มที่มีความเสี่ยงพิเศษ ข้อประวัติหรือกรรมพันธุ์ของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เนื่องจากผู้ป่วยอาจไม่ทราบว่าเคยมีภาวะนี้ หรือไม่ทราบว่าอาการที่เป็นอยู่คือภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เนื่องจากในประเทศไทยยังมีการวินิจฉัยภาวะนี้น้อยเพียงร้อยละ 12 – 31 (ชุมพล, ประมุข, เจริญ, ณัฐวุฒิ, และคามิน, 2552) ด้วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำมีอาการแสดงที่บ่งชี้หรือไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน

1.2 กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 21 ข้อ พยาบาลผู้ใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้มากกว่าร้อยละ 90 จำนวน 16 ข้อ ซึ่งกิจกรรมที่พยาบาลให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากที่สุดในการนำไปใช้ ได้แก่ กิจกรรมการออกกำลังกายด้วยวิธีการกระดกข้อเท้าและหมุนข้อเท้า เนื่องจากผู้วิจัยได้สืบค้นหลักฐานประจักษ์ที่เป็นวิธีการออกกำลังกายในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มใกล้เคียงกัน คือ ผู้ป่วยวิกฤตในไอซียูที่ไม่รู้สึกตัว และศึกษาในกลุ่มตัวอย่างสุขภาพดี ผลปรากฏว่าผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการออกกำลังกายข้อเท้าทั้งโดยผู้อื่นและด้วยตนเอง มีความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบเพิ่มขึ้นทุกราย (Sochart & Hardinge, 1999; Yamashita, Yokoyama, Kitaoka, & Manabe, 2005) แม้พยาบาลระบุว่า อาจเกิดปัญหาและอุปสรรคในการนำไปใช้กับผู้ป่วย

ในรายที่ไม่รู้สึกตัวหรือไม่สามารถทำได้เอง เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาของพยาบาล แต่อย่างไรก็ตามวิธีนี้สามารถให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมได้

ส่วนในกิจกรรมที่พยาบาลให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้น้อยกว่าร้อยละ 90 ได้แก่ กิจกรรมการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะและการใช้ถุงน่องผ้ายืด เนื่องจากอุปกรณ์เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะมีไม่เพียงพอ และประเด็นค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อปลอกขาของเครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะและถุงน่องผ้ายืดที่ค่อนข้างสูง ซึ่งจากการทบทวนวรรณคดี พบว่า แม้ในต่างประเทศเองก็มีความเห็นในเรื่องนี้เช่นเดียวกัน และได้พยายามศึกษาวิธีการป้องกันอื่นที่สามารถทดแทนอุปกรณ์เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ (สุพัตรา, 2553; Yamashita, Yokoyama, Kitaoka, & Manabe, 2005) ประเด็นอื่นที่พบ ได้แก่ ปัญหาจากพยาบาลผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ไม่เพียงพอเกี่ยวกับการใช้ถุงน่องผ้ายืด และประเด็นจากตัวผู้ป่วยเองที่มีข้อจำกัดในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว เช่น มีแผล มีการหักของกระดูก มีการใส่สายสวนหลอดเลือดดำที่ขาหนีบ มีสายให้สารละลายทางหลอดเลือดดำที่ขา หรือสายสวนวัดความดันโลหิตทางหลอดเลือดแดงที่ขา เป็นต้น ดังการศึกษาของเบญจมาพร (2548) พบว่าพยาบาลกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53.80) ที่ให้ความเห็นว่า การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเรื่องการผูกยึดผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมรุนแรง มีข้อจำกัดในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เนื่องจากไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วย

กิจกรรมการกระตุ้นผู้ป่วยลุกจากเตียงเมื่อผู้ป่วยพร้อม เป็นอีกกิจกรรมที่พยาบาลให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้น้อยกว่าร้อยละ 90 เนื่องมาจากผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมทุกรายในการศึกษารั้งนี้ และจากการสำรวจข้อมูลที่ผ่านมาแนวปฏิบัติมาใช้ ไม่สามารถแม้ลุกนั่งข้างเตียงได้ พยาบาลจึงให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง อย่างไรก็ตาม การลุกจากเตียงเป็นกิจกรรมที่ดีที่สุดที่แนะนำให้ปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (หลักฐานระดับ 1) และในแนวปฏิบัติการพยาบาลระบุว่าให้เลือกปฏิบัติในผู้ป่วยที่มีความพร้อม จึงเป็นกิจกรรมที่ยังต้องคงไว้ เพื่อพิจารณาเลือกใช้เมื่อผู้ป่วยผ่านพ้นระยะวิกฤต ซึ่งอาจเป็นช่วงที่คงอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม

กิจกรรมการปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เป็นกิจกรรมที่พยาบาลให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้น้อยกว่าเรื่องอื่น แม้เป็นคำแนะนำตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติระดับ 1 แต่ในการปฏิบัติจริงพบว่าไม่มีผู้ป่วยรายใดได้รับกิจกรรมนี้ เนื่องจากข้อจำกัดที่ตัวผู้ป่วย ซึ่งทุกรายมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออก แม้การศึกษาที่ผ่านมา ระบุว่า การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด สามารถลดอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยกลุ่มอุบัติเหตุ จากร้อยละ 7 – 58 (Huseynova, Xiong, Ray, Ahmed, & Nathens, 2009) เหลือร้อยละ 4 – 10 (Knudson, Collins, Goodman, & McCrory, 1992; Napolitano,

Garlapati, & Heard, 1995; Sharpe et al., 2002; Spain et al., 1997) โดยเฉพาะการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่า สามารถลดอุบัติการณ์ได้ถึงร้อยละ 2 (Norwood et al., 2001) แต่ทั้งนี้การพิจารณาให้ยาเป็นบทบาทของแพทย์ในการตัดสินใจ และกิจกรรมการปรึกษาแพทย์ พยาบาลต้องอาศัยประสบการณ์และความสามารถหรือเทคนิคในการสื่อสาร เจรจาต่อรอง พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลระบุปัญหาและอุปสรรคว่า อาจเป็นข้อจำกัดสำหรับพยาบาลจบใหม่ที่ยังมีประสบการณ์น้อย อย่างไรก็ตาม กิจกรรมที่เป็นบทบาทอิสระ พยาบาลให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้มากในการนำไปใช้มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งตรงกับการศึกษาที่ผ่านมา โดยพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทุกราย (ร้อยละ 100) ให้ความเห็นตรงกันว่า กิจกรรมที่มีความเป็นไปได้มากในการนำไปใช้ เป็นกิจกรรมการพยาบาลชัดเจน โดยเฉพาะหากไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม มีความคุ้มค่าและคุ้มค่าต่อการนำไปใช้ (เบญจมาพร, 2548) แต่สำหรับกิจกรรมที่ไม่ใช่บทบาทอิสระของพยาบาล เป็นกิจกรรมที่พยาบาลให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้น้อยที่สุดเพียงร้อยละ 76.02 (ตาราง 7)

2. ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงหนึ่งในสามที่ก่อให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ได้แก่ ภาวะเลือดหนืดหรือการไหลเวียนเลือดดำช้าลงจากการจำกัดการเคลื่อนไหว และการบาดเจ็บของผนังหลอดเลือดดำ (จุมพล, 2550) ซึ่งแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วย กิจกรรมการพยาบาลที่ส่งเสริมการไหลเวียนเลือดดำที่ขา และการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประเมินการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม เปรียบเทียบกับวันที่ 7 พบว่า ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยไม่ลดลงแต่กลับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 6.38 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ในการออกกำลังกายข้อเท้าในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตและกลุ่มตัวอย่างสุขภาพดี ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังจากการออกกำลังกายกระดูกข้อเท้า 5 นาที ช่วยเพิ่มความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบได้นานถึง 2 ชั่วโมง และหากออกกำลังกายร่วมกันด้วยวิธีกระดูกข้อเท้าและหมุนข้อเท้าด้วยตนเอง พบว่า ช่วยเพิ่มความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบได้มากที่สุด (Sochart & Hardinge, 1999; Yamashita, Yokoyama, Kitaoka, & Manabe, 2005)

นอกจากนี้ ปัจจัยที่อาจมีผลต่อความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยวิกฤต อุบัติเหตุ ได้แก่ การได้รับยาบางชนิด โดยเฉพาะยาแก้ปวด ยาระงับประสาทและยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยร้อยละ 72.72 ได้รับยาระงับปวด ได้แก่ มอร์ฟีน (Morphine) และเฟนทานิล (Fentanyl) เนื่องจากผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุมีบาดแผลทั้งจากการผ่าตัดและแผลซ้ำ รวมทั้งจากการทำหัตถการต่าง ๆ เช่น การเจาะเลือด การดูดเสมหะ การใส่สายสวนหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับยาแก้ปวด ซึ่งยาแก้ปวดเหล่านี้มีผลให้

หลอดเลือดขยายตัว การหดตัวของหลอดเลือดลดลง (ศศิกานต์, 2550) โดยขนาดยาที่มีผลต่อแรงต้านการไหลเวียนเลือดนั้น พบว่ามอร์ฟินในขนาด 0.5 มิลลิกรัม/น้ำหนัก(กิโลกรัม) ทำให้แรงต้านการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดส่วนปลายลดลงร้อยละ 46 หลังได้รับยา 2 - 3 นาที และจะกลับคืนสู่ค่าปกติภายในเวลา 9 นาที (Hsu, Hickey, & Forbes, 1979) โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในการศึกษาค้างครั้งนี้จำนวนร้อยละ 36.36 ได้รับยามอร์ฟินในขนาด 0.02 - 0.1 มิลลิกรัม/น้ำหนัก(กิโลกรัม) ซึ่งเป็นขนาดยาที่ไม่มีผลต่อความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำ และผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่าไม่มีผลต่อความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ ส่วนยาที่มีฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งยาที่ผู้ป่วยได้รับในการศึกษาค้างครั้งนี้ ได้แก่ โดปามีน (dopamine) นอร์อดรีนาลีน (noradrenaline) โดบูตามีน (dobutamine) ซึ่งยาเหล่านี้จะออกฤทธิ์จับกับตัวรับ (receptor) ของระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้หลอดเลือดมีความสามารถในการหดตัวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการบีบไล่เลือดมากขึ้น ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำเพิ่มขึ้น อีกทั้ง ยาเหล่านี้ส่งผลให้หัวใจมีการบีบตัวที่แรงขึ้นและเร็วขึ้น ทำให้ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการไหลเวียนกลับของเลือดดำเข้าสู่หัวใจเพิ่มขึ้นด้วย (ชาลยวิทย์, 2542) ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 8 ราย ในการศึกษาครั้งนี้ มีผู้ที่ได้รับยาดังกล่าวจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 37.50) ขนาดยาที่ได้รับคือ ขนาดต่ำถึงปานกลาง (0.30 - 9.96 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัว[กิโลกรัม]/นาที่) ซึ่งเปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับยาดังกล่าวข้างต้นจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 62.50) พบว่า ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบโดยเฉลี่ยไม่ต่างกัน โดยค่าความเร็วในการไหลเวียนเลือดโดยเฉลี่ย ในวันที่ 7 หลังเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย เท่ากับ 11.8 และ 11.64 เซนติเมตร/วินาที ตามลำดับ การศึกษาในครั้งนี้อาจมีข้อจำกัดในด้านปัจจัยที่มีผลต่อความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำดังกล่าวข้างต้น รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มักพบในผู้ป่วยวิกฤต อุบัติเหตุ เช่น ภาวะความเป็นกรดในเลือด การได้รับส่วนประกอบของเลือด เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้ นอกจากนี้ เนื่องจากผู้วิจัยไม่มีข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำของผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ก่อนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ที่มีสุขภาพดี ที่นอนพักนิ่ง ๆ เป็นเวลา 30 นาที และผู้ป่วยวิกฤตที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวนานกว่า 1 วันซึ่งมีค่าเท่ากับ 10.19 และ 7.75 เซนติเมตร/วินาที ตามลำดับ(สุพัตรา, 2553) พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุในการศึกษาค้างครั้งนี้ ล้วนมีความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำมากกว่ากลุ่มดังกล่าวข้างต้น โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำในการศึกษาค้างครั้งนี้ เป็นเครื่องมือชนิดเดียวกันกับการศึกษาของสุพัตรา (2553) คือ เครื่องวัดสะท้อนการไหลเวียนกลับของเลือดดำ ยี่ห้อ Bestman รุ่น Vascular Doppler Detector BV-620V ซึ่งความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำของผู้ป่วย

ที่ไม่น้อยกว่าผู้ที่มีสุขภาพดี บ่งบอกได้ว่าเป็นลดปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่ก่อให้เกิดภาวะล้มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ

อย่างไรก็ตาม พบว่า พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล มีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมากร้อยละ 78.57 ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยใช้กรอบแนวคิดการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะล้มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำของชอทิพย์และยูภา (2551) ฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากออตาร์ (Autar, 2003) ซึ่งพัฒนามาจากกลุ่มผู้ป่วยใกล้เคียงกัน คือผู้ป่วยอุบัติเหตุและกระดูก มีความน่าเชื่อถือของแนวปฏิบัติการพยาบาลตามเกณฑ์การประเมินคุณค่าทางคลินิก และในส่วนของกิจกรรมการพยาบาล ผู้วิจัยได้มีการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเกิดล้มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ ที่เป็นไปได้ในการนำไปใช้กับกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ และได้พยายามให้พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเข้ามามีส่วนร่วมในการขั้นตอนการพัฒนาและการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล แต่การที่ความพึงพอใจของพยาบาลไม่สูงนัก อาจเนื่องมาจากลักษณะงานของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ที่มุ่งให้การพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือช่วยเหลือเรื่องระบบไหลเวียนโลหิต ก่อนเป็นอันดับแรก และแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้เริ่มใช้กับผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม จึงอาจส่งผลให้พยาบาลมีความรู้สึกว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วง 8 ชั่วโมงแรกที่รับผู้ป่วย ในเรื่องข้อจำกัดด้านเวลาและภาระงานของพยาบาลสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งพยาบาลให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ลดลง ในข้อกิจกรรมที่ต้องมีการประเมินผู้ป่วยซ้ำ โดยเฉพาะหากต้องประเมินถี่ขึ้น ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันทั้งในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตและกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช่ภาวะวิกฤตก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากภาระงานของเจ้าหน้าที่ ความเร่งด่วนในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินรายอื่น ตลอดจนเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มาก (พอใจ, 2552; สุนิสา, 2552; เสาวภา, 2552) ซึ่งต้องมีการปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลให้เหมาะสมกับบริบท มีความกระชับของเนื้อหา ลดความซ้ำซ้อน และปรับให้สอดคล้องกับเนื้อหาเดิม หรือปรับลักษณะของแบบบันทึก โดยเฉพาะการบันทึกทางการพยาบาล ในคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้เวลามาก (พรพิลาศ, 2552) โดยผู้วิจัยได้มีการปรับแบบบันทึกทางการพยาบาลบางส่วนในคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน เพื่อลดระยะเวลาและเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พยาบาล

ดังนั้น แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ยังสามารถใช้กับผู้ป่วยได้ภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่รับผู้ป่วย โดยเฉพาะในส่วนของ การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดล้มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ แม้จะมีข้อจำกัดในช่วงเวลาของการประเมินที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดระดับความเสี่ยงและพิจารณาการปฏิบัติพยาบาลที่เหมาะสมกับภาวะของผู้ป่วย และด้วยแนวปฏิบัติการ

พยาบาลนี้สามารถให้ญาติเข้ามีส่วนร่วม จึงเป็นการลดภาระงานของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ ทั้งยังส่งเสริมสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้ป่วยและญาติ และยังเป็น การส่งเสริมการดูแลอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้ป่วยได้รับการย้ายไปอยู่หอผู้ป่วยสามัญ เนื่องจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำนี้ พบเกิดได้ตั้งแต่ช่วงวันที่ 5 - 23 จากการสำรวจข้อมูลของผู้วิจัยในช่วงก่อนนำแนวปฏิบัติไปใช้ซึ่งพบเกิดภาวะนี้ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ 2 ราย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในวันที่ 3 - 35 หลังได้รับอุบัติเหตุ (Chen, Wang, & Huang, 2008) หรือแม้กระทั่งพบในช่วง 2 - 3 เดือนหลังผ่าตัด (Keenan & White, 2005) ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ป่วยยังคงอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ย้ายไปอยู่หอผู้ป่วยสามัญกระทั่งจำหน่ายกลับไปอยู่ที่บ้าน

### สรุปผลการอภิปราย

ผลการศึกษา พบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 2 องค์ประกอบได้แก่ การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำซึ่งมีการประเมินใน 9 ข้อ และกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำซึ่งมี 21 ข้อ ได้ผ่านการตรวจสอบทั้งด้านความตรงของเนื้อหาและความเที่ยงของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้นำไปใช้กับผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์อยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 90 จำนวน 23 ข้อ และมีผลในทางบวกทั้งกับพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งร้อยละ 78.57 มีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับมาก และผลที่เกิดกับผู้ป่วยซึ่งพบว่า ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบไม่ลดลง ซึ่งอาจเป็นการลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ทั้งนี้ไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายใดที่มีอาการแสดงของภาวะดังกล่าว ดังนั้น จึงควรมีการนำไปขยายผลและศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการนำไปใช้เพื่อลดอุบัติการณ์ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ผลการศึกษาที่ผู้วิจัยได้รับในครั้งนี้ ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และ 2) กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งประเมินผลลัพธ์ที่กระบวนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ดังนี้

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่สร้างขึ้นนี้ พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลร้อยละ 97.50 ให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้มาก ในการนำไปใช้จริงกับผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์

2. พยาบาลร้อยละ 78.57 มีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้อยู่ในระดับมาก ส่วนที่เหลือมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

3. พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ให้ความเห็นว่า มีปัญหา อุปสรรคในการนำไปใช้บางประเด็น และควรมีการปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับ เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ ในส่วนของการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำเป็นบางข้อ ได้แก่ การประเมินในข้อความสามารถในการเคลื่อนไหว ชนิดของการผ่าตัดแบบนัดมาเพื่อผ่าตัด การประเมินในข้อกลุ่มที่มีความเสี่ยงพิเศษ และข้อการประเมินดัชนีมวลกาย เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประเมินผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในส่วนของกิจกรรมการพยาบาล ให้ความเห็นว่า การให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการออกกำลังกายให้ผู้ป่วย ช่วยให้การปฏิบัติมีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้น

4. ผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ โดยใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เพื่อป้องกันภาวะดังกล่าวที่เหมาะสมรวดเร็วขึ้น จึงพบว่า ผู้ป่วยทุกราย ไม่มีอาการแสดงทางคลินิกของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และความเร็วในการไหลเวียน



เลือดดำที่ขาหนีบ ไม่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบการวัดในวันแรกและวันที่ 7 ของการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม

#### ข้อจำกัดในการศึกษา

ในส่วนของผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ซึ่งวัดจากการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ พบว่า ไม่ลดลงจากวันแรกเมื่อเทียบกับวันที่ 7 อาจเป็นผลจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น จากการได้รับยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ ดังนั้น จึงควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลดังนี้

1. นำเสนอแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ แก่ผู้บริหารในระดับนโยบายของหอผู้ป่วย เพื่อนำไปใช้จริงในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม หลังจากได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะดังที่ได้กล่าว และส่งเสริมการนำไปใช้ในหอผู้ป่วย
2. ควรให้แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและศัลยกรรมประสาท เข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้มีแนวทางหรือความเห็นที่ตรงกัน เพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติของพยาบาล ในการรายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด และเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย
3. ควรสนับสนุนให้ญาติเข้ามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตทุกรายที่มีความเสี่ยง เพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเมื่อย้ายออกไปหอผู้ป่วยสามัญ
4. แนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ถุงน่องผ้ายืดแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ภาวะลิ้มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ ด้วยการทดสอบประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการป้องกันภาวะลิ้มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ กับการนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เกี่ยวกับผลของโปรแกรมการป้องกัน และส่งเสริมการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบต่อการลดอุบัติการณ์ภาวะลิ้มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤต อุบัติเหตุ

## บรรณานุกรม

- จิตร สิทธิอมร, อนุวัฒน์ สุขชุติกุล, สงวนสิน รัตนเลิศ, และเกียรติศักดิ์ ราชบริรักษ์. (2543). *Clinical practice guideline: การจัดทำและนำไปใช้*. กรุงเทพฯ: ดีไซร์.
- จุมพล วิชาศรีศรี. (2550). *โรคหลอดเลือดดำ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- ฉวีวรรณ ชงชัย. (2548). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก. *วารสารสภาการพยาบาล*, 20(2), 63-76.
- ชาญวิทย์ รุ่งศรีทอง. (2542). พยาธิสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนโลหิต (Pathophysiology of Circulatory System) ใน อภิรักษ์ ปาลวัฒน์วิไชย, อติสร วงษา, วิชัย ประยูรวัฒน์ และอุษณา สุวีระ (บรรณาธิการ), *เวชบำบัดวิกฤต* (หน้า 119-124). นนบุรี : เอส.อาร์.พรินต์ติ้งแมสโปรดักส์.
- ชุมพล ว่องวานิช, ประมุข มุทิตรากร, เฉนีชน เรืองเศรษฐกิจ, ณิชวุฒิ เสริมเศรษฐกิจ, และ คามิน ชินศักดิ์ชัย. (2552). Acute deep vein thrombosis and chronic venous diseases: treatment options and duration of therapy. ในพรพรหม เมืองแมน, พรเทพ ปรมโยธิน, อาทิตี เครือวิทย์ และจอมจักร จันทรสกุล (บรรณาธิการ), *Update On Wound Care 2009* (หน้า 18-41). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- ช่อทิพย์ คชเสณี, และยุภา สุนทรกิจ. (2551). Deep vein thrombosis: nursing assessment and management in surgical patient. ในกฤษฎา รัตน โอพาร, จักรพันธ์ เอื้อนรเศรษฐ์, ภาณุวัฒน์ เลิศสิทธิชัย และ วีรพัฒน์ สุวรรณธรรมมา (บรรณาธิการ), *ตำราศัลยศาสตร์ประยุกต์ เล่ม 4* (หน้า 34-43). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล, เอกกรินทร์ ภูมิพิเชฐ, และคุณิต สถาวร. (2549), *Best practice in critical care Major Pulmonary Embolism*. ใน รังสีวิทยาหลอดเลือด (หน้า 48-99). กรุงเทพมหานคร: บีคอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- ณิชากร จิรคกุล, นันทา เล็กสวัสดิ์, และทิพพาพร ตั้งอำนาจ. (2551). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง. *พยาบาลสาร*, 35(1), 87-95.
- ทวีสิน ต้นประยูร, สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, และพัฒน์พงษ์ นาวิเจริญ. (2550). *ตำราศัลยศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: ประชากร อินเตอร์พริ้นต์.

- เบญจมาพร บัวหลวง. (2548). *การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับการผุกัดผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมรุนแรง ในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์*. การค้นคว้าอิสระ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขภาพจิตและจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ประกาย จิโรจน์กุล. (2548). *การวิจัยทางการพยาบาล: แนวคิด หลักการ และวิธีปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สร้างสื่อ.
- ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. (2545). *มหากายวิภาคศาสตร์พื้นฐานอิงคลินิก Basic Gross Anatomy with Clinical correlation*. กรุงเทพฯ: พี.บี.เฟอร์น บุกส์ เซนเตอร์.
- พรพิลาศ พลประสิทธิ์. (2552). *การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางในการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- พวงพะยอม การภิญโญ. (2543). *ยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการแข็งตัวของเลือด*. ในคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (บรรณาธิการ), *คู่มือการใช้ยาสำหรับพยาบาล* (หน้า 222-238). เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์.
- พอใจ แก้วท่า. (2552). *การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลอุตรธานี*. รายงานการศึกษาอิสระ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ฟองคำ ติลกสกุลชัย. (2549). *การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์: หลักการและวิธีการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มยุรี โรจนอังกูร, ฉวีวรรณ ชงชัย, และพิกุล นันทชัยพันธ์. (2549). *ประสิทธิผลของการใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลอุตรดิตถ์*. *พยาบาลสาร*, 33(4), 56-77.
- วรากร ตียนานท์. (2552). Pulmonary Embolism. ใน เกรียงไกร ประสงค์สุกาญจน์, และ วีระชัย นาวารวงศ์ (บรรณาธิการ), *Critical Care in Cardiothoracic Surgery* (หน้า 94-105). กรุงเทพฯ: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- วันชัย มั่งคั่ง. (ม.ป.ป.). *การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ*. เอกสารคำสอนกระบวนการวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ. เชียงใหม่: บัณฑิตศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ศศิกานต์ นิมมานรัชต์. (2550). ยาระงับปวดชนิด Opioid. ใน วิรัตน์ วศินวงศ์, ธวัช ชาญชญาพันธ์, ศศิกานต์ นิมมานรัชต์, และธิดา เอื้อกฤดาการ (บรรณาธิการ), *ตำราวิสัญญีวิทยาพื้นฐาน*, (หน้า 289-298). สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- สมัย ขาววิจิตร และสรนิต ศิลธรรม. (2542). Trauma Scoring. ใน สรนิต ศิลธรรม, อนันต์ ตัฒมขกุล, และปรีชา ศิริทองถาวร (บรรณาธิการ), *ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ เล่ม 10* (หน้า 1-19). กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สุนิดา อรรถอนุชิต. (2552). *การพัฒนาและการประเมินประสิทธิภาพแนวปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินสภาพแรกรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- สุพัตรา อุปนิสากร. (2553). เปรียบเทียบผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้ากับการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะต่อความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ตำแหน่งขาหนีบในผู้ป่วยวิกฤตที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(2).
- สุริย์พร คุณสิทธิ์, นันทา เล็กสวัสดิ์, และกนกพร สุคำวัง. (2551). การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการจัดการความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. *พยาบาลสาร*, 35(1), 96-104.
- เสาวภา ไกรศรีวรรณ. (2552). *การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินความปวดสำหรับผู้สูงอายุ หอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลอุดรธานี*. รายงานศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- อนันต์ วัฒนธรรม. (2549). การรักษาภาวะ Venous Thromboembolism. ในไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล, เอกกรินทร์ ภูมิพิเชฐ และ ดุสิต สถาวร (บรรณาธิการ), *Best Practices in Critical Care* (335-346). กรุงเทพมหานคร: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- Ageno, W., Agnelli, G., Imberti, D., Moia, M., Palareti, G., Pistelli, R., et al. (2008). Risk factor for venous Thromboembolism in the elderly: Results of the master registry. *Blood Coagulation and Fibrinolysis: An international journal in haemostasis and thrombosis*, 7, 663-667.
- Aguilar, C., Villar, D., & Valentin, B. (2007). Diagnostic value of D-dimer in outpatients with suspected deep venous thrombosis receiving oral anticoagulation. *Blood Coagulation and Fibrinolysis*, 18, 253-257.

- Alikhan, R., Cohen, A. T., Combe, S., Samama, M. M., Desjardins, L., Eldor, A., et al. (2004). Risk factors for venous thromboembolism in hospitalized patients with acute medical illness. *Archives of Internal Medicine*, 164, 963-968.
- Anonymous. (2008). Graduated compression stocking for the prevention of post operative venous thromboembolism. *Australian Nursing Journal*, 16, 31-34.
- AGREE Collaboration. (2001). Appraisal of guidelines for research and evaluation (AGREE) Instrument. Retrieved May 18, 2009, from <http://www.agreecollaboration.org>.
- Autar, R. (2003). The management of deep vein thrombosis: The Autar DVT risk assessment scale re-visited. *Journal of Orthopedic Nursing*, 7, 114-124.
- Bergmann, J. F., & Kher, A. (2005). Venous thromboembolism in medically ill patient: A call to action. *Blackwell Publishing*, 59, 555-561.
- Chen, C. J., Wang, C. J., & Huang, C. C. (2008). The value of D-dimer in the detection of early deep-vein thrombosis after total knee arthroplasty in Asian patients: A cohort study. *Thrombosis Journal*, 28, 1-5.
- Cheung, H.Y., Chung, C. C., Yau K. K., Siu, W. T., Wong, S. K., Chiu, E., et al. (2008). Risk of deep vein thrombosis following laparoscopic rectosigmoid cancer resection in Chinese patients. *Asian journal of surgery/ Asian Surgical Association*, 31, 63-68.
- Chew, H. K., Wun, T., Harvey, D., Zhou, H., & White, R. H. (2006). Incidence of venous thromboembolism and its effect on survival among patients with common cancers. *Archives of Internal Medicine*, 166, 458-464.
- Chotanaphuti, T., Ongnamthip, P., Songpatanasil, T., Veerapan, P., & Deepreecha, K. (2007). Risk factor of DVT after total knee arthroplasty (TKA) at Phramongkutklao hospital. *Journal of Medical Association of Thai*, 90, 485-490.
- Cohen, A. T., Tapson, V. F., Bergmann, J. F., Goldhaber, S. Z., Kakkar, A. K., Deslands, B., et al. (2008). *Venous Thromboembolism and prophylaxis in the acute hospital care setting*. Retrieved November 1, 2008, from <http://WWW.the.lancet.com>, 371.
- Cook, D., Crowther, M., Meade, M., Rabbat, C., Griffith, L., Schiff, D., et al. (2005). Deep venous thrombosis in medical-surgical critically ill patients: Prevalence, incidence, and risk factors. *Critical Care Medicine*, 33, 1565-1571.

- Coimbra, R., Campos, T., & McCoy-Hill, C. (2007). Severity of illness scoring for trauma and critical care. In C. W. Wilson, M. C. Grande, & B. D. Hoyt (Eds.), *Trauma critical care* (pp. 1275-1285). New York: Informa Healthcare.
- Delis, K. T., & Nicolaides, A. N. (2005). Effect of intermittent pneumatic compression of foot and calf on walking distance, hemodynamics, and quality of life in patients with arterial claudication. *Annals of Surgery, 241*, 431-441.
- Dewar, C., Selby, C., Jamieson, K., & Rogers, S. (2008). Emergency department nurse-based outpatient diagnosis of DVT using an evidence-based protocol. *Emergency Medicine Journal, 25*, 411-416.
- Michelle, M., Gearhart, P., Fred, A. L., Mary, C. P., Dave, M. L., Christine, W., Laura, J., et al. (2000). The risk assessment profile score identifies trauma patients at risk for deep vein thrombosis. *Department of Surgery, 128*, 631-640.
- Grant, E. O., Marilyn, S., Joseph, C., Ernest, E. M., Stephen, F. L., Brain, G. H., & Ronald, V. M. (2008). Inflammation and the host response to injury, a large-scale collaborative project: Patient-oriented research core-standard operating procedures for clinical care VIII-nutritional support of the trauma patient. *Journal of Trauma, 65*, 1520-1528.
- Hackam, D. (2003). Long-term, low-intensity warfarin after idiopathic venous thromboembolism. *Canadian Medical Association, 168*, 1160-1161.
- Haut, E. R., Noll, K., Efron, D. T., Berenholz, S. M., Haider, A., Cornwell, E. E., et al. (2007). Can increased incidence of deep vein thrombosis (DVT) be used as a marker of quality of care in the absence of standardized screening? The potential effect of surveillance bias on reported DVT rates after trauma. *Journal Trauma, 63*, 1132-1137.
- Huseynova K., Xiong, W., Ray, J. G., Ahmed, N., & Nathens, A. B. (2009). Venous thromboembolism as a marker of quality of care in trauma. *Journal of the American College Surgeons, 208*, 547-552.
- Hsu, H.O., Hickey, R.F., & Forbes, (1979). Morphine decrease peripheral vascular resistance and increase capacitance in man. *Anesthesiology, 50*, 98-102.
- James, M. O., & Carolyn, H. W. (2004). Excess Body Weight in Critically Ill Patients. *Annals of Internal Medicine, 21*, 141-485.

- Joanna Briggs Institute. (2004). *Level of evidence*. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/approach.php>
- Joynt, G. M., Kew, J., Gomersall, C. D., Leung, V. Y., & Liu, E. K. (2000). Deep venous thrombosis caused by femoral venous catheter in critically ill adult patients. *Chest*, *117*(1), 178-183.
- Kakkos, S. K., Caprini, J. A., Geroulakos, G., Nicolaides, A. N., Stansby, G. P., & Reddy, D. J. (2008). Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism in high-risk patients. *Cochrane Database Systemic Review*, *8*(4), CD005258.
- Kearon, C. (2007). Subcutaneous unfractionated heparin for the treatment of venous thromboembolism. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, *13*, 398-402.
- Keenan, C. R., & White, R. H. (2005). Age as a risk factor for venous thromboembolism after major surgery. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, *11*, 398-402.
- Marik, P. E., & Plante, L. A. (2008). Venous thromboembolic disease and pregnancy. *The New England Journal of Medicine*, *359*, 2025-2033.
- Mcqueen, A. S., Elliott, S. T., & Keir, M. J. (2009). Ultrasonography for suspected deep vein thrombosis: How useful is single-point augmentation?. *Clinical Radiology*, *64*, 148-155.
- Michelle, M., Gearhart, P., Fred, A. L., Mary, C. P., Dave, M. L., Christine, W., et al. (2000). The risk assessment profile score identifies trauma patients at risk for deep vein thrombosis. *Department of Surgery*, *128*, 631-640.
- National Health and Medical Research Council [NHMRC]. (1998). A guide to development implementation and evaluation of clinical practice guidelines. Retrieved April 30, 2009, from <http://www.Sugn.ac.uk/guideline/fultext/50/>
- Noboa, S., Gal, G. L., Lacut, K., Mercier, B., Leroyer, C., Nowak, E., et al. (2007). Family history as a risk factor for venous thromboembolism. *Thrombosis Research*, *122*, 624-629.
- Pirard, D., Bellens, B., & Vereecken, P. (2008). The post-thrombotic syndrome-a condition to prevent. *Dermatology Online Journal*, *14*, 13-16.



- Rafee, A., Herlikar, D., Gilbert, R., Stockwell, R., C., & Mclauchlan, G. J. (2008). D-Dimer in the diagnosis of deep vein thrombosis a following total hip and knee replacement: Prospective study. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 90, 123-126.
- Rasmussen, M. S., Jorgensen, L. N., & Jorgensen, P. W. (2009). Prolonged thromboprophylaxis with low molecular weight heparin for abdomen or pelvic surgery. *Cochrane Database of Systemic Reviews*, 3, 1-17.
- Riddle, D., & Wells, P. (2004). Diagnosis of lower-extremity deep vein thrombosis in outpatients. *Physical Therapy*, 84, 729-735.
- Sage, S. L., McGee, M., Candidate, M., & Emed, J. D. (2008). Knowledge of venous thromboembolism prevention among hospitalized patients. *Journal of Vascular Nursing*, 26, 109-117.
- Samama, M. M., Dahl, O. E., Quinlan, D. J., Mismetti, P., & Rosencher, N. (2003). Quantification of risk factors for venous thromboembolism: A preliminary study for the development of a risk assessment tool. *Hematological*, 88, 410-421.
- Schiff, R. L., Kahn, S. R., Shrier, I., Strulovitch, C., Hammouda, W., Cohen, E., et al. (2005). Identifying orthopedic patients at high risk for venous thromboembolism despite thromboprophylaxis. *American College of Chest Physicians*, 128, 3364-3371.
- Schreiber, D. (2008). Venousthrombosis and thrombophlebitis. Retrieved November 1, 2008, from <http://www.Medicine.medscape.com/article/758140-overview>.
- Sharma, O. P., Joseph, R. J., Westrick, P. C., Raj, S. S., Tatchell, T., Waite, P. T., et al. ( 2007). Venous thromboembolism in trauma patients. *The American Surgeon*, 73, 1173-1180.
- Slobogean, G. P., Lefaivre, K. A., Nicolaou, S., & Peter, J. O. (2009). RCT of thromboprophylaxis for pelvic and acetabular fractures. *Journal Orthopedic Trauma*, 23, 379-384.
- Sochart, D. H., & Hardinge, K. (1999). The relationship of foot and ankle movements to venous return in the lower limb. *The Journal of Bone and Joint surgery*, 81, 700-704.
- Steier, K. J., Singh, G., Ullah, A., Maneja, J., & Khan, F. (2006). Venous thromboembolism: application and effectiveness of the american college of chest physicians 2001 guidelines for prophylaxis. *Original Contribution*, 106, 388-395.

- Sugimoto, Y., Ito, Y., Tomioka, M., Tanaka, M., Hasegawa, Y., Nakago, K., et al. (2009). Deep venous thrombosis in patients with acute cervical spinal cord injury in a Japanese population: Assessment with doppler ultrasonography. *Journal of Orthopaedic Science*, *14*, 374-376.
- Urbano, F. L. (2001). Homan' sign in the diagnosis of deep vein thrombosis. *Hospital Physician*, 22-24.
- Walker, L., & Lamont, S. (2008). Graduate compression stockings to prevent deep vein thrombosis. *Nursing Standard*, *17*, 35-38.
- Wallis, M., & Autar, R. (2001). Deep vein thrombosis: Clinical nursing management. *Nursing Standard*, *15*, 47-54.
- Westling, A., Nergqvist, D., Bostrom, A., Karacagil, S., & Gustavsson, S. (2002). Incident of deep venous thrombosis in patient undergoing obesity surgery. *World Journal of Surgery*, *4*, 470-473.
- White, R. H., Zhouh, H., & Gaget, B. F. (2004). Effect of age on the incidence of venous thromboembolism after major surgery. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, *2*, 1327-1333.
- Yamashita, K., Yokoyama, T., Kitaoka, N., Nishiyama, T., & Manabe, M. (2005). Blood flow velocity of the femoral vein with foot exercise compared to pneumatic foot compression. *Journal of Clinical Anesthesia*, *17*, 102 -105.

**ภาคผนวก**

## ภาคผนวก ก

### ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง (คำชี้แจงสำหรับทีมพยาบาลผู้มีส่วนร่วม)

ข้าพเจ้านางสาวเกสร พรหมเหล็ก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ้มเลือดคุดก้นหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนและเชื่อมโยงมาสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมกับหน่วยงาน มีการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ แบ่งขั้นตอนเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และระยะที่ 2 นำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้และประเมินผลการใช้

ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ขอเชิญท่านซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ เข้าร่วมการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ในขั้นตอนการประเมินผลของการใช้แนวปฏิบัติ

ผู้วิจัยมีความยินดีที่จะตอบคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยที่ท่านสงสัยทุกประการ ตลอดระยะเวลาของการเข้าร่วมการวิจัย สำหรับข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะนำไปอภิปรายและสรุปผลออกมาเป็นภาพรวมและใช้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของท่าน หากท่านไม่สมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย หรือในระหว่างที่เข้าร่วมวิจัยท่านไม่ประสงค์จะเข้าร่วมต่อไปอีก ท่านสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา

หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ หรือมีคำถามเกี่ยวกับการศึกษารั้งนี้ รวมถึงสิทธิของท่าน สามารถติดต่อกับผู้วิจัยโดยตรง คือ นางสาวเกสร พรหมเหล็ก โทรศัพท์ 081-8988400 หรือที่เบอร์ 074-453394

.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมวิจัย

.....

(วัน/เดือน/ปี)

.....

(นางสาวเกสร พรหมเหล็ก)

ผู้วิจัย

.....

(วัน/เดือน/ปี)

**ภาคผนวก ข**  
**เอกสารรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย**



SUB.EC 53-071-19-6-3

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ต่าบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่  
จังหวัดสงขลา 90110

หนังสือรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

โครงการวิจัยเรื่อง : การพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตัน  
หลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

หัวหน้าโครงการ : นางสาวเกสร พรหมเหล็ก

ภาควิชา/คณะ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้ผ่านกระบวนการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนจากเวชระเบียน  
และสิ่งส่งตรวจจากร่างกายมนุษย์ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 มกราคม 2553

.....ประธานอนุกรรมการ

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์วีระพล จันทร์ดีying)

รองคณบดีฝ่ายวิจัย

### ภาคผนวก ก

## คู่มือประกอบการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

คู่มือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเล่มนี้ ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ 2) กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำและ 3) แบบบันทึกผลการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

### วัตถุประสงค์แนวปฏิบัติการพยาบาล

1. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ.....

### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ.....

### ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

1. ผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาใน SICU ได้รับการประเมินความเสี่ยง.....  
.....

### ที่มาของงานวิจัยหรือหลักฐาน

องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ซึ่งศึกษาต้นแบบมาจากแบบประเมินความเสี่ยงของ.....

### ผู้ใช้แนวปฏิบัติ

พยาบาลประจำแผนก SICU โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

## จัดทำโดย

เกสร พรหมเหล็ก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่  
ติดต่อได้ที่ 074-453394 หรือ 0818988400, E-mail address : kesorn.p183@gmail.com

## ผลลัพธ์ที่ต้องการ

### ผลลัพธ์ระยะสั้น

#### ด้านกระบวนการ

1. พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ มีความคิดเห็นว่าแนวปฏิบัติ.....

#### ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย

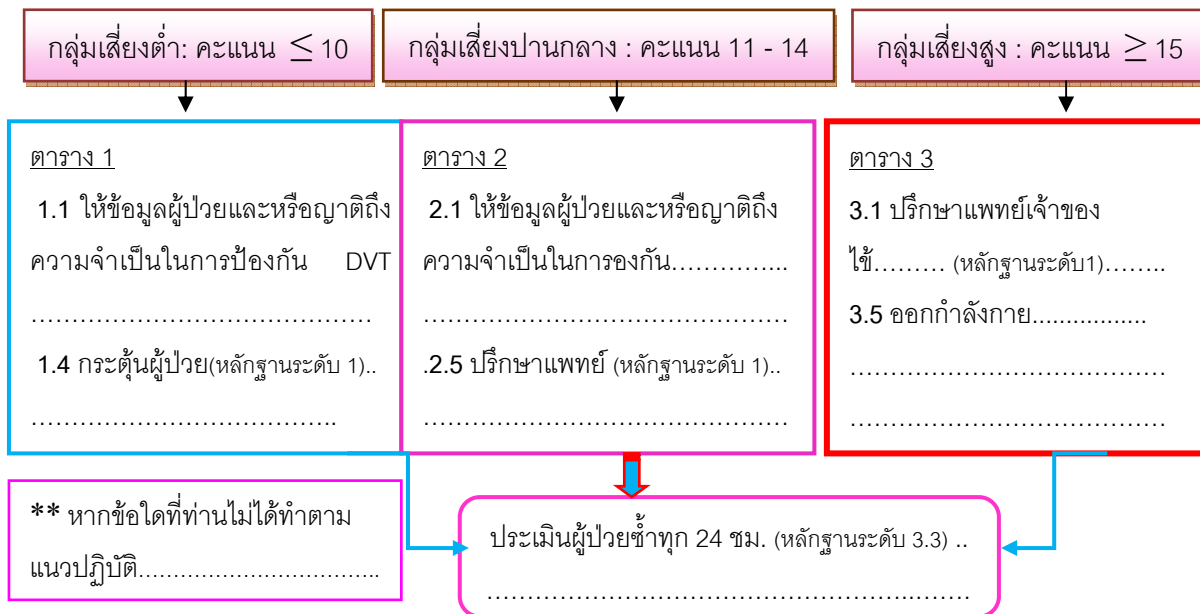
1. ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองความเสี่ยง และ.....

### 1. การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิด DVT

<b>หมวด 1 กลุ่มอายุ (ปี)</b> 10 – 30 <span style="float: right;">0 คะแนน</span> ..... .....	<b>หมวด 5 Body Mass Index (BMI) Wt (kg) / Ht (m<sup>2</sup>)</b> BMI 16 - 19 <span style="float: right;">0 คะแนน</span> ..... .....
<b>หมวด 2 ความสามารถในการเคลื่อนไหว</b> เดินได้ปกติ <span style="float: right;">0 คะแนน</span> ..... .....	<b>หมวด 6 กลุ่มเสี่ยงพิเศษ</b> กินยาเม็ดคุมกำเนิด : อายุ 20 - 35 ปี <span style="float: right;">1 คะแนน</span> ..... .....
<b>หมวด 3 อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (เลือกเฉพาะอวัยวะ...)</b> ศีรษะ <span style="float: right;">1 คะแนน</span> ..... .....	<b>หมวด 7 กลุ่มโรคที่มีความเสี่ยงสูง: (สามารถเลือกได้ &gt; 1 ข้อ)</b> สำไส้ใหญ่อักเสบเรื้อรัง <span style="float: right;">1 คะแนน</span> ..... .....
<b>หมวด 4 การผ่าตัด : (เลือกได้เพียง 1 ข้อที่มีคะแนนสูงที่สุด)</b> นัดมาเพื่อผ่าตัดใหญ่ <span style="float: right;">2 คะแนน</span> .....	<b>การคำนวณคะแนน รวมคะแนนที่ได้แต่ละหมวด และจัดกลุ่มความเสี่ยงออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้</b> กลุ่มเสี่ยงต่ำ ≤ 10          กลุ่มเสี่ยงปานกลาง 11 – 14 กลุ่มเสี่ยงสูง ≥ 15
<b>อาการแสดงทางคลินิกของ DVT ที่ตรวจพบได้</b>	
1. ขาบวมมากกว่าปกติ..... 2 ปวด..... 3. หลอดเลือด..... 4. อุ่น..... 5. สีผิวเปลี่ยน.....	

**2. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด DVT ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ**

คำชี้แจง หลังประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยแล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุในละกลุ่มความเสี่ยง ดังนี้



**วิธีการใช้ Intermittent pneumatic calf**

1) เลือกใช้ปลอกขาชนิดเติมอากาศก่อน หากมีข้อจำกัดค่อยเลือกใช้แบบชนิดสวมที่น่อง หรือชนิดสวมที่ฝ่าเท้า ให้.....  
.....  
.....



NO.....แผ่นที่.....

**แบบบันทึกการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกัน  
การเกิด DVT ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ SICU  
( บันทึกโดยพยาบาลผู้ชำนาญปฏิบัติ )**

ชื่อ - นามสกุล HN ผู้ป่วย (ติดป้ายชื่อ) วันที่ admit ___/___/___ เวลา _____ สาขาวิชา <input type="checkbox"/>				
Diag.....				
วัน - เดือน - ปี	....../....../....	....../....../....	....../....../....	....../....../....
เวลา	.....น.	.....น.	.....น.	.....น.
คะแนนความเสี่ยง				
อาการแสดงของ DVT	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2
ขาข้างที่มีอาการผิดปกติ	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5
	ซ้าย ขวา	ซ้าย ขวา	ซ้าย ขวา	ซ้าย ขวา
ผู้ประเมิน (ลงชื่อ)				
<b>ทำเครื่องหมาย / หน้าข้อกิจกรรมที่ทำ</b>	<input type="checkbox"/> 1.1	<input type="checkbox"/> 1.1	<input type="checkbox"/> 1.1	<input type="checkbox"/> 1.1
1.1 ให้ข้อมูล	.....	.....	.....	.....
1.2.....	.....	.....	.....	.....
1.3.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
3.4 ถอดปลอก.....	.....	.....	.....	.....
	<input type="checkbox"/> 3.4			
<b>บันทึกเพิ่มเติม</b> (ปัญหา/ อุปสรรค.....)				

หมายเหตุ 1. ชื่อ นามสกุล HN วันที่และเวลา admit .....

**ภาพ 1** ตัวอย่างอาการแสดงของDVT



ขาบวมและแดง  
(red and swollen leg DVT)



Swelling and inflammation  
below the blockage site



หลอดเลือดดำขยายตัว หรือ  
หลอดเลือดโป่งพอง

**กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด DVT ซึ่งแบ่งตามกลุ่มเสี่ยงของผู้ป่วย ดังนี้**

**1. กลุ่มเสี่ยงต่ำ**

1.1 ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติถึงความจำเป็นในการป้องกันการเกิด DVT.....

กระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกายข้อเท้า กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำเองได้ให้เจ้าหน้าที่ทำหรือสอนญาติให้ทำให้ผู้ป่วย โดยให้บริหารวันละ 2 รอบ ดังนี้

1.2 กระจกข้อเท้า ช้างละ 5 นาที จำนวน 15 ครั้ง/นาที วิธีการดังนี้ ดังตัวอย่าง **ภาพที่ 2**

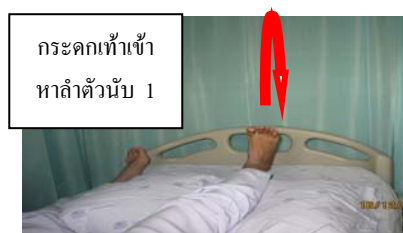
**ภาพ 2 กระจกข้อเท้า**



1.3 หมุนข้อเท้า .....

ดังภาพที่ 3 .....ดังภาพที่ 4.....

**ภาพ 3 หมุนข้อเท้าตามเข็มนาฬิกา**



**ภาพ 4 หมุนข้อเท้าทวนเข็มนาฬิกา**



.....

.....

**ภาคผนวก ง**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

แบบสอบถามความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ  
ลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม  
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน
  - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
  - ส่วนที่ 2 ความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ  
ลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม
  - ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
  - ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ  
ป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ไปใช้
2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. คำตอบของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ
4. ผู้วิจัยจะขอรับแบบสอบถามคืนภายในวันที่ .....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หรือเติมข้อความลงไป

1. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี
2. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่าน
  - ( ) ปริญญาตรี
  - ( ) ปริญญาโท
3. ระยะเวลาที่ท่านปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน.....ปี.....เดือน
4. หอผู้ป่วยที่ท่านเคยปฏิบัติงานมาก่อน
  - ไม่มี
  - MICU
  - อื่น ๆ .....
5. ประสบการณ์การอบรมหรือสัมมนาด้านการดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะล้มเลือดออกชั้น  
หลอดเลือดดำ
  - มี ระบุ.....
  - ไม่มี
6. ท่านเคยมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติหรือใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยมาก่อนหน้านี้หรือไม่
  - เคยมีส่วนร่วม
  - ไม่เคยมีส่วนร่วม

**ส่วนที่ 2** ความคิดเห็นของพยาบาลต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หอบหืด ผู้ป่วยศัลยกรรม

คำชี้แจง อ่านข้อความและโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ตามความคิดเห็นของท่าน และกรณาระบุในช่อง ข้อเสนอแนะในข้อที่ท่านเห็นว่ามีความเป็นไปได้น้อยในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ	ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้					ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
<b>การคัดกรองความเสี่ยงของผู้ป่วย</b>						
1. การประเมินความเสี่ยงของกลุ่มอายุผู้ป่วย						
2. การประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย						
.....						
9. การประเมินอาการแสดงของ DVT ได้แก่ อาการขาบวมมากกว่าข้างปกติ $\geq 3$ ซม. ปวดตึงน่อง .....						
.....						
<b>การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด DVT</b>						
<b>การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่ำ</b>						
1. ให้ข้อมูลผู้ป่วยและหรือญาติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิด DVT.....						
5. ออกกำลังกายข้อเท้าวันละ 2 รอบ						
<b>การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงปานกลาง</b>						
1. ให้ข้อมูลผู้ป่วยและหรือญาติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิด DVT.....						
7. ประเมินแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยา.....						
.....						
<b>การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง</b>						
1. ประเมินแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการให้ยาและดูแลให้.....						
9. การรายงานแพทย์เมื่อพบอาการแสดงทางคลินิกของ DVT						

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ	ความเป็นไปได้ ในการนำไปใช้					ข้อเสนอ แนะ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
<b>การบันทึกผลการคัดกรองความเสี่ยงและการพยาบาลเพื่อ ป้องกันการเกิด DVT ในแบบบันทึก</b> 1. การบันทึกคะแนนความเสี่ยง..... ..... 5. บันทึกเพิ่มเติมปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ได้.....						

### ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการ เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ลงบนตัวเลขของมาตรวัดระดับของความพึงพอใจ ตามความรู้สึก  
ของท่านต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำใน  
ผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

ระดับความพึงพอใจ โดยประเมินจากมาตรวัดแบบตัวเลข ใช้ตัวเลข 0-10 ( 0 หมายถึง ไม่พึง  
พอใจมากที่สุด และ 10 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด)

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

**ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ**

กรณาระบุปัญหาและอุปสรรคในช่อง “ระบุเหตุผล/คำชี้แจง”

ปัญหา อุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ระบุเหตุผล / คำชี้แจง
<b>การปฏิบัติการพยาบาลตาม คู่มือการใช้แนวปฏิบัติ</b>			
1. แนวปฏิบัติการพยาบาลมีเนื้อหาหมาก..... ..... .....			
4. เนื้อหาของแนวปฏิบัติบางส่วน.....			
<b>การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิด DVT ตามแบบคัดกรอง</b>			
1. การประเมิน BMI ของผู้ป่วยทำได้ยาก..... .....			
3. การประเมินอาการแสดงของ DVT .....			
<b>การพยาบาลตาม แนวปฏิบัติการพยาบาล</b>			
1. การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะมีข้อจำกัด .....			
5. การจัดให้ผู้ป่วยได้รับการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง .....			

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล.....  
.....

## ภาคผนวก จ

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยของผู้วิจัย

คำชี้แจง: แบบบันทึกนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย (บันทึกโดยผู้วิจัย)

1. เพศ:  ชาย  หญิง อายุ .....ปี HN..... สาขาวิชา  Trauma  Neuro
2. วันที่เข้าโรงพยาบาล.....เวลา.....  
ประวัติและอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล.....
3. วันที่เข้า SICU ..... เวลา..... เหตุผล: .....
4. การวินิจฉัยโรค.....
5. อวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บและความรุนแรง

ระบบอวัยวะที่บาดเจ็บ	อวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บ
Head and neck	
maxillofacial	
Chest & thoracic spine	
Abdomen	
Bony pelvis & lower limb	
Upper limb	
Body surface & burn	

ลงข้อมูลภายใน 24 ชม. แรกเข้า SICU

Temp..... °C, RR .....ครั้ง/นาที, PR.....ครั้ง/นาที, BP(S/D).....mmHg
.....
.....
.....

6. การผ่าตัดและหัตถการ (ชนิดและวันที่ผ่าตัด) .....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความเสี่ยงต่อการเกิด DVT (บันทึกโดยผู้วิจัย)

1. Blood transfusion: ชนิด จำนวนและวันที่ได้รับ.....  
.....  
.....



ส่วนที่ 3 ข้อมูลการได้รับการป้องกันการเกิด DVT และความผิดปกติที่เกิดขึ้น

1. การพยาบาล

- การประเมินความเสี่ยง  ไม่มี  มี ระบุ.....
- การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล แบบไม่ใช้ยา  ไม่มี  มี ระบุ.....
- การประเมินอาการอาการแสดงทางคลินิกของ DVT  ไม่มี  มี  
ระบุ.....
- คำสั่งการรักษาของแพทย์.....
- การป้องกันโดยใช้ยา : ชนิดและขนาด .....วันที่ได้รับ .....วันที่ off.....
- ความผิดปกติที่พบ.....ความรู้สึกของผู้ป่วย/ญาติ.....

3. การวินิจฉัย DVT

- อาการและอาการแสดงของ DVT .....
- การวินิจฉัยด้วย ultrasound .....

**Blood flow velocity (cm/s)**

Day 1 เข้า.....น. =.....เย็น.....น. =.....หมายเหตุ.....

Day 7 เข้า.....

**ผลการสำรวจข้อมูลผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์**  
**เกี่ยวกับการจัดการดูแลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ก่อนนำแนวปฏิบัติการ**  
**พยาบาลมาใช้**

ก่อนนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลการจัดการเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุที่เป็นอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมเป็นระยะเวลา 3 เดือน (พ.ย. 2552 – ม.ค. 2553) โดยใช้เครื่องมือข้างต้น ผลการสำรวจพบผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุจำนวน 29 ราย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.75) เป็นเพศชาย และเพศหญิงร้อยละ 17.25 มีอายุตั้งแต่ 16 – 91 ปี เฉลี่ย 37.17 ปี จำนวนวันนอนในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมเฉลี่ย 5.69 วัน ผู้ป่วยร้อยละ 58.62 รู้สึกตัวดี ร้อยละ 27.59 รู้สึกตัวแต่ไม่สามารถทำตามสั่งได้ และร้อยละ 13.79 ไม่รู้สึกตัว มีคุณลักษณะอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำแนกตามสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บ ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ จำนวนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (N=29)

การบาดเจ็บ	จำนวน	ร้อยละ
สาเหตุของการบาดเจ็บ		
อุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์	19	65.52
ถูกทำร้ายร่างกาย (ถูกยิงและถูกแทง)	4	13.80
อุบัติเหตุทางรถยนต์	3	10.34
ตกจากที่สูงและหกล้ม	3	10.34
ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ		
ศีรษะ	18	62.07
ขา	13	44.83
ช่องท้อง	9	31.03
ไขสันหลัง	4	13.79
ใบหน้า	4	13.79
ช่องอกและแขน	8	27.59
จำนวนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ		
อวัยวะเดียว	6	20.69
2 - 3 อวัยวะ	19	65.52
มากกว่า 3 อวัยวะ	4	13.79
คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บ (M = 26.69, SD =12.56, Min = 8, Max = 57)		
1 - 15	6	20.69
16 - 24	9	31.03
25 - 75	14	48.28
คะแนนการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ		
เสี่ยงต่ำ	16	55.17
เสี่ยงปานกลาง	12	41.38
เสี่ยงสูง	1	3.45

ในระยะที่ยังไม่ได้นำแนวปฏิบัติกรพยบาลนี้มาใช้ พยบาลยงไม่มีเครื่องมือในการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดคุดกั้นหลอดเลือดดำ แต่เป็นการประเมินโดยใช้ประสพการณัส่วนบุคคล ซึ่งพยผู้ป่วยได้รับการประเมินอาการแสดงของภวะนี้คิดเป็นร้อยละ 10.34 ทั้งนี้ไม่ได้ประเมินครบถ้วนทุกอาการ ที่พบ ได้แก่ ประเมินอาการบวมและการประเมินสีผิวเฉพาะในรายที่กระดูกขาหักและใส่เฝือก หรือใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกภายนอก ส่วนวิธีการป้องกันกรเกิดภาวะลิ่มเลือดคุดกั้นหลอดเลือดดำที่ผู้ป่วยได้รับแบ่งได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ วิธีการไม่ใช้ยาและวิธีการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด โดยมีผู้ป่วยได้รับการใช้ยาจำนวน 4 ราย โดย 2 ใน 4 ราย ได้รับยาเฮพารินโมเลกุลเล็ก 60 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้งทางผิวหน้ง (clexane 60 mg/0.6 ml) ซึ่งเป็นการให้เพื่อรักษาในผู้ป่วยที่เกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำไออิลแอคข้างขวา (thrombus right common iliac down to internal iliac vein) อีกรายเป็นผู้ป่วยที่กระดูกต้นขาหักใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกภายนอก 1 รายได้รับยาเฮพารินโมเลกุลเล็ก 40 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้งทางผิวหน้ง (clexane 40 mg/0.4 ml) ซึ่งเป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดคุดค่างหลอดเลือดดำในช่องอก (Thoracic Endovascular Aneurysm Repair : TEVAR) และอีก 1 รายได้รับการเปลี่ยนผนังหน้าท้องเทียม มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ต้องนอนติดเตียงตลอดเวลาห้ามพลิกตะแคงตัวโดยไม่จำเป็นระยะเวลานานประมาณ 16 วัน

ส่วนวิธีการป้องกันทางกายภาพ ได้แก่ การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ พบมี 13 ราย (ร้อยละ 45.83) ตามคำสั่งกรรักษาจากแพทย์เจ้าของไข ซึ่งใช้ในรายที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังทั้งแบบสมบรูณัและไม่สมบรูณั (complete cord injury and incomplete cord injury) ผู้ป่วยกระดูกสะโพกและกระดูกต้นขาหัก ผู้ป่วยที่จำกัดการเคลื่อนไหวต้องนอนนิ่งบนเตียงตลอดเวลาานประมาณ 16 วัน ผู้ป่วยที่ใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกภายนอกร่างกายที่ขาหรือสะโพก ใช้แรงยึดตรึงผ่านกระดูกที่ขา กล้ามเนื้อขาอ่อนแรงกำลังของกล้ามเนื้อระดับ 1 - 2 (motor power grade 1 - 2) ผู้ป่วยอุบัติเหตุศัลยกรรมประสาทที่ไม่รู้สึกตัว (Glasgow coma scale =  $E_1V_1M_1$ ) แต่ทั้งนี้พบว่าผู้ป่วยได้รับการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะจริงเพียงร้อยละ 27.59 เนื่องจากอุปกรณ์มีไม่เพียงพอ จากการสังเกตพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังทุกรายมีคำสั่งกรรักษาแพทย์ให้ใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่จัดว่าเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (จากการสอบถามแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมอุบัติเหตุ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา (Sugimoto et al., 2009) แต่ทั้งนี้ยงไม่มีเครื่องมือที่ใช้คัดกรองความเสี่ยงที่เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับแพทย์เช่นกัน และปัญหาหนึ่ที่พบจากการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะในผู้ป่วยรายหนึ่ซึ่งได้รับการใช้เครื่องตลอดเวลาเป็นระยะเวลานานกว่าหนึ่เดือน ได้แก่ อาการขาลีบ เนื่องจากใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะตลอดเวลาไม่ได้มีการพักรหรือตรวจสอผิวหน้งในระยะหว่างวัน ซึ่งวิธีการแก้ไขคือมีคำสั่งแพทย์ให้

หยุดใช้เครื่องเป็นเวลาประมาณ 3 วัน จนผิวหนังกลับเป็นปกติจึงเริ่มใช้ใหม่อีกครั้ง ส่วนวิธีการป้องกันอื่น ๆ ที่พบ ได้แก่ วิธีการออกกำลังกาย พบจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 24.14) มีการระบุในบันทึกทางการแพทย์ว่าได้แก่ การกระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกาย แนะนำญาติออกกำลังกายให้ผู้ป่วย แต่ทั้งนี้ไม่มีรายละเอียดของวิธีการหรือระยะเวลา อีกวิธีหนึ่งได้แก่ การยกอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (แขน/ขา) สูงซึ่งพบในผู้ป่วย 2 ราย โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักเริ่มได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในช่วงผลัดเวรที่ 3

สำหรับในส่วนของการบันทึกทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ พบว่า คงมีการบันทึกการป้องกันการเกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำน้อย มีเพียงร้อยละ 38.48 ทั้งนี้ไม่ใช่พยาบาลทุกรายที่ดูแลผู้ป่วยจะทำการบันทึกดังกล่าวโดยการบันทึกมีเพียงร้อยละ 38.36 เมื่อเทียบกับจำนวนวันนอนในหออภิบาลผู้ป่วยสัลยกรรม โดยสรุปประเด็นที่พยาบาลได้บันทึกไว้ ได้แก่ การประเมินอาการแสดงของภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ปรากฏในผู้ป่วยรายที่มีการใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกภายนอกและผู้ป่วยใส่เฟือก ซึ่งได้แก่ การประเมินอาการบวมและสีผิว ในส่วนกิจกรรมการพยาบาล ได้แก่ การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ การออกกำลังกายให้ผู้ป่วย การกระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกายหรือสอนญาติออกกำลังกายให้ผู้ป่วย และยังพบว่าผู้ป่วย 1 รายที่ได้รับการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะตลอดเวลา แต่ไม่มีการบันทึกกิจกรรมการพยาบาลนี้ สะท้อนได้ว่ายังมีการให้ความสำคัญกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ น้อย ยกเว้นในส่วนของการดูแลให้ได้รับยาป้องกันการเกิดลิ้มเลือด พบว่า พยาบาลมีการบันทึกทุกครั้งในรายที่ได้รับยาเพื่อป้องกันการเกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ

ในช่วงที่ผู้วิจัยสำรวจข้อมูลนี้ พบผู้ป่วย 2 ราย เกิดลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำขึ้น โดย 1 รายเกิดที่หลอดเลือดดำที่ขาหนีบและหัวเข่าด้านซ้าย และอีก 1 รายเกิดที่หลอดเลือดดำไอลิแอคข้างขวา ซึ่งได้รับการวินิจฉัยด้วยอัลตราซาวด์และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในวันที่ 5 และ 23 หลังได้รับการบาดเจ็บ ตามลำดับ

## ภาคผนวก ฉ

ค่าความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วย  
หลังได้รับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตามแนว  
ปฏิบัติการพยาบาล ( $N = 8$ )

ความเร็วการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ (ชม./วินาที)								
วันที่ รายที่	1	2	3	4	5	6	7	8
วันที่ 1	9.40	11.60	9.40	11.20	11.20	11.60	11.80	10.30
วันที่ 2	9.40	11.80	11.50	11.20	11.60	11.60	11.60	11.50
วันที่ 3	9.55	11.60	11.60	11.45	11.60	11.65	11.80	11.80
วันที่ 4	9.65	11.70	11.70	11.35	11.60	11.80	11.80	11.40
วันที่ 5	9.20	11.70	11.60	11.35	11.80	11.60	11.80	11.50
วันที่ 6	10.20	11.60	11.60	11.30	11.80	11.70	11.80	11.70
วันที่ 7	10.20	11.70	11.60	11.40	11.80	11.80	11.80	11.70

ค่าความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการ  
พยาบาลซึ่งวัดในเวลาช่วงเช้า ( $N = 8$ )

ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ (ชม./วินาที)								
วันที่ รายที่	1	2	3	4	5	6	7	8
วันที่ 1	9.4	11.6	9.4	11.2	11.2	-	-	9.4
วันที่ 2	9.4	11.8	11.4	11.2	11.6	11.6	11.4	11.2
วันที่ 3	9.7	11.4	11.6	11.4	11.6	11.6	11.8	11.8
วันที่ 4	10	11.8	11.8	11.4	11.6	11.8	11.8	11.2
วันที่ 5	9.2	11.6	11.6	11.4	11.8	11.6	11.8	11.2
วันที่ 6	10.2	11.6	11.6	11.2	11.8	11.6	11.8	11.6
วันที่ 7	10.2	11.8	11.6	11.4	11.8	11.8	11.8	11.6

ค่าความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบของผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลซึ่งวัดในเวลาช่วงเย็น ( $N = 8$ )

ความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำที่ขาหนีบ (ชม./วินาที)								
วันที่ รายที่	1	2	3	4	5	6	7	8
วันที่ 1	9.4	11.6	9.4	11.2	11.2	-	11.8	10.3
วันที่ 2	9.4	11.8	11.6	11.2	11.6	11.6	11.6	11.5
วันที่ 3	9.4	11.8	11.6	11.2	11.6	11.7	11.8	11.8
วันที่ 4	-	11.6	11.6	-	11.6	11.8	11.8	11.4
วันที่ 5	9.2	11.8	-	11.4	11.8	11.6	11.8	11.5
วันที่ 6	10.2	11.6	11.6	11.4	11.8	11.8	11.8	11.7
วันที่ 7	10.2	11.8	11.6	11.4	11.8	11.8	11.8	11.7

หมายเหตุ บางช่วงไม่ได้วัดความเร็วในการไหลเวียนเลือดดำ เนื่องจากผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด

## ภาคผนวก ข

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือด  
อุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม  
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย /ตามความคิดเห็นของท่าน

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤต  
อุบัติเหตุ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิด  
ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ และ 2) การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน  
หลอดเลือดดำ ดังต่อไปนี้

1. การบันทึกข้อมูลทั่วไป การวินิจฉัยโรค
2. การประเมินกลุ่มอายุ.....
- .....
14. การบันทึกผลการประเมินเพื่อคัดกรองความเสี่ยงและการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ.....
- .....

ความคิดเห็นในความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตัน  
หลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

แนวปฏิบัติการพยาบาล	ความซ้ำซ้อน	ความเหมาะสม	ความสอดคล้อง
การคัดกรองความเสี่ยงของผู้ป่วย			
1. การบันทึกข้อมูลทั่วไปได้แก่.....			
.....			
2. กลุ่มอายุ โดยจำแนกกลุ่มอายุตามคะแนนความเสี่ยง ดังนี้...			
.....			
9. การประเมินอาการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตัน.....			
.....			
10. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับต่ำ.....			
14. การบันทึกผลการประเมิน.....			

**ภาคผนวก ข**  
**แบบประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาล**

การประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติการพยาบาลด้วย *Appraisal of Guidelines Research & Evaluation (AGREE) Instrument*

รายการประเมิน	ผู้ประเมิน คนที่ 1	ผู้ประเมิน คนที่ 2	ค่าเฉลี่ยร้อยละการ ประเมินคุณค่า แนวปฏิบัติ
<b>ขอบเขตและวัตถุประสงค์</b>			
1. ระบุวัตถุประสงค์และผลประโยชน์ที่จะได้รับหลังจากนำ แนวปฏิบัติไปใช้ไว้อย่างเฉพาะเจาะจง..... ..... 3. ระบุกลุ่มผู้ป่วยเป้าหมายที่แนะนำให้ใช้แนว ปฏิบัติ.....	4	4	4
% ของแนวปฏิบัติ			100%
<b>ผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำ</b>			
4. มีผู้ร่วมในกระบวนการจัดทำจากผู้เกี่ยวข้องครบถ้วน ... ..... 7. มีการทดลองนำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในข้อ 3 และข้อ 6 .....	3 ไม่ได้ระบุไว้ แน่ชัด	2	
% ของแนวปฏิบัติ			63%
<b>การจัดทำ</b>			
8. ระบุวิธีการค้นคว้าหลักฐานวิชาการที่ใช้อ้างอิงไว้อย่าง เป็น ระบบ..... ..... 14. กำหนดช่วงเวลาเพื่อปรับปรุงแนวทางปฏิบัติที่ได้จัดทำ ขึ้น.....	4	4	
% ของแนวปฏิบัติ			95%



การคิดคะแนนแบบประเมินคุณค่าของแนวปฏิบัติด้วยวิธี *Appraisal of Guidelines Research & Evaluation (AGREE) Instrument* (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้ประเมิน คนที่ 1	ผู้ประเมิน คนที่ 2	ค่าเฉลี่ยร้อยละการ ประเมินคุณค่า แนวปฏิบัติ
<b>ความชัดเจนของ “คำแนะนำ”</b>			
15. คำแนะนำที่ให้ไว้มีความจำเพาะและไม่คลุมเครือ..... .....			
18. มีการจัดทำเครื่องมือที่ช่วยในการนำไปใช้หรือเผยแพร่ ทำให้เข้าใจได้ง่าย.....			
% ของแนวปฏิบัติ			100%
<b>การนำไปใช้จริง</b>			
19. มีข้อพิจารณาถึงปัญหา .....			
21. มีการกำหนดดัชนีที่ใช้ในการชี้วัด .....			
<b>ความเป็นอิสระของคณะผู้จัดทำ</b>			
22. ระบุว่า คณะผู้จัดทำและบรรณาธิการได้รับเงิน สนับสนุน..... .....			
23. คณะผู้จัดทำไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน.....			
% ของแนวปฏิบัติ			100%

คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{คะแนนของแต่ละขอบเขต} = \frac{\text{คะแนนที่รวมได้} - \text{คะแนนความเป็นไปได้ต่ำสุด}}{\text{คะแนนความเป็นไปได้สูงสุด} - \text{คะแนนความเป็นไปได้ต่ำสุด}} \times 100$$

$$\text{คะแนนความเป็นไปได้สูงสุด} = 4 \text{ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)} \times 3 \text{ (ข้อคำถาม)} \times 4 \text{ (ผู้ประเมิน)}$$

$$\text{คะแนนความเป็นไปได้ต่ำสุด} = 1 \text{ (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)} \times 3 \text{ (ข้อคำถาม)} \times 4 \text{ (ผู้ประเมิน)}$$

สรุปคะแนนการประเมินคุณค่าร่วมกัน 2 คนเท่ากับร้อยละ 86.5 ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าเพียงพอสามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลได้

## ภาคผนวก ฅ

### ตารางวิเคราะห์คุณภาพงานวิจัย

#### การประเมินคุณภาพและวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ

งานวิจัยที่ 1 ชื่อเรื่อง	The management of deep vein thrombosis: the Autar DVT risk assessment scale re-visited .ผู้แต่ง Autar, R. แหล่งตีพิมพ์/ปี (2003). <i>Journal of Orthopaedic Nursing</i> , 7, 114-124.
วัตถุประสงค์	ศึกษาคุณภาพของเครื่องมือในการคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิด DVT
การออกแบบงานวิจัย/	ศึกษาย้อนหลัง
ระดับงานวิจัย	ระดับ 3.1
กลุ่มตัวอย่าง/จำนวน	ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม (ส่วนใหญ่ผ่าตัดช่องท้อง) หอผู้ป่วยกระดูก/อุบัติเหตุ(กระดูกสะโพกหัก)และหอผู้ป่วยอายุรกรรม (เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ) และหลอดเลือด หอผู้ป่วยละ 50 ราย
วิธีการวิจัย	ทดลองเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิด DVT
ผลการวิจัย	ให้พยาบาลวิชาชีพนำไปทดลองใช้เครื่องมือคัดกรองความเสี่ยงผู้ป่วยพร้อมกันเป็นคู่ (inter-rater reliability) โดยเริ่มใช้ภายใน 24 ชม.แรกเข้ารับการรักษา หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.88 - 0.95 และพบว่าเวลาที่ใช้เครื่องมือในการประเมินเฉลี่ยเพียง 3 นาที
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	ระดับ B
การนำไปใช้	สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกัน DVT ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ
งานวิจัยที่ 2 ชื่อเรื่อง	Blood flow velocity of the femoral vein with foot exercise compared to pneumatic foot compression.
ผู้แต่ง	Yamashita, K., Yokoyama, T., Kitaoka, N., & Manabe, M.
แหล่งตีพิมพ์/ปี (2005)	<i>Journal of Clinical Anesthesia</i> , 17, 102-105.
วัตถุประสงค์	ศึกษาทดลองเปรียบเทียบการไหลเวียนในหลอดเลือดดำบริเวณขาหนีบระหว่างการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ (IPC) กับการออกกำลังกายเท้า
การออกแบบงานวิจัย/	ทดลอง
ระดับงานวิจัย	ระดับ 3.1
กลุ่มตัวอย่าง/จำนวน	ผู้ป่วยในไอซียู 20 คน
วิธีการวิจัย	แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม A: กระจกข้อเท้า 10 คน B: ใช้เครื่อง IPC 10 คน -ผู้ป่วยที่ได้รับการกระจกข้อเท้า 15 ครั้ง/นาที เป็นเวลา 5 นาที -กลุ่มใช้เครื่อง IPC ให้ใช้เครื่อง ติดต่อกัน 2 ชม. ใช้ IPC 3 วินาที แล้วมีช่วงคลาย 60 วินาที ใช้ความดันที่ 130 mmHg ultrasound 7.5 MHz linear array probe นาทีที่ 0,5,15,30,60 และ 120หลังเริ่มใช้ IPC และหลังกระจกข้อเท้า 5 นาที
สถานที่ทำการวิจัย	ไอซียู

ผลการวิจัย	พบว่า กลุ่ม A มีค่าเฉลี่ยความเร็วการไหลเวียนเลือดดำที่ 5 มากกว่ากลุ่ม B และนาที่ที่ 60 และ 120 คงสูงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ การกระดกข้อเท้าเพิ่มความเร็วของการไหลเวียนเลือดดำ (blood flow) ได้นานถึง 120 นาที -จากการศึกษาของ Andrews, et al (1993) พบว่าใช้การ IPC ช่วยเพิ่มความเร็วการไหลเวียนเลือดได้ 200-300 %ในผู้ที่มีสุขภาพดี แต่เครื่องมีราคาแพง ส่วนการกระดกข้อเท้า ไม่ต้องลงทุนและใช้เวลาเพียงแค่ 5 นาทีเหมาะกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถเคลื่อนไหว
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	ระดับ A
การนำไปใช้	เป็นกิจกรรมการพยาบาลในแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด DVT ในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นผู้ป่วยวิกฤตลักษณะใกล้เคียงกับในงานวิจัย
งานวิจัยที่ 3 ชื่อเรื่อง	The relationship of foot and ankle movements to venous return in the lower limb ผู้แต่ง Sochart, D.H., Hardinge, K. แหล่งตีพิมพ์ปี(1999). <i>The Journal of Bone and Joint surgery</i> , 81, 700-704.
วัตถุประสงค์	ศึกษาความเร็วการไหลเวียนเลือดดำกับการออกกำลังกายด้วยตนเอง และการออกกำลังกายโดยผู้อื่นด้วยวิธีการกระดกข้อเท้า หมุนข้อเท้าและกระดกข้อเท้าร่วมกับหมุนข้อเท้า
การออกแบบงานวิจัย/ระดับงานวิจัย	การวิจัยทดลองแบบสุ่มตัวอย่าง มีกลุ่มควบคุม ระดับ 1
กลุ่มตัวอย่าง/จำนวนวิธีการวิจัย	กลุ่มสุขภาพดีจำนวน 20 ราย ที่ไม่มีประวัติผ่าตัดที่ขา ไม่มีประวัติ DVT หรือปัจจัยเสี่ยงของ DVT เปรียบเทียบการออกกำลังกายด้วยวิธีการกระดกข้อเท้าแบบ active exercise กับ passive exercise วิธีหมุนข้อเท้าแบบ active exercise กับ passive exercise และวิธีการกระดกข้อเท้าร่วมกับหมุนข้อเท้าแบบ active exercise กับ passive exercise
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	ระดับ A
การนำไปใช้	เป็นกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด DVT ในแนวปฏิบัติ
งานวิจัยที่ 4 ชื่อเรื่อง	Graduated compression stockings to prevent DVT ผู้แต่ง Waibel, H. B., Schlitzkus, L. L., Newell, A. M., Durham, A. C., Sagraves, G. S., & Rotondo, F. M. แหล่งตีพิมพ์ปี (2008). <i>Nursing Standard</i> , 22, 35-38.
วัตถุประสงค์	วิเคราะห์ความเหมาะสมในการใส่ถุงน่องผ้ายืด (GCS) เพื่อป้องกัน DVT ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด
การออกแบบงานวิจัย/ระดับงานวิจัย	ทบทวนวรรณคดีที่มีงานวิจัยแบบกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีการสุ่มตัวอย่าง ระดับ 1
วิธีการวิจัย	ทบทวนวรรณคดี
ผลการวิจัย	ถุงน่องผ้ายืดช่วยเพิ่มความเร็วการไหลเวียนเลือดดำ ลดการกั่งและการก่อตัวของลิ่มเลือด โดยความดันของถุงน่องที่เหมาะสม คือ ที่สั้นเท้า = 18 mmHg ที่น่อง = 14 mmHg และที่ต้นขา = 8-10 mmHg ..... .....
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	ระดับ B
การนำไปใช้	ถุงน่องผ้ายืดสามารถเพิ่มความเร็วการไหลเวียนเลือดดำและช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิด DVT ได้ .....

**งานวิจัยที่ 5** ชื่อเรื่อง RCT of Tromboprophylaxis for Pelvic and Acetabular Fractures ผู้แต่ง Slobogean, G. P., Lefavre, K. A., Nicolaou, S., Peter, J. O. แหล่งตีพิมพ์/ปี (2009). *Journal Orthopedic Trauma*, 23, 379-384.

วัตถุประสงค์ ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันการเกิด DVT ในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกสะโพกและหัวเข่าแตกหัก  
การออกแบบงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรมที่มีงานวิจัยแบบกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีการสุ่มตัวอย่าง  
ระดับงานวิจัย ระดับ 1  
กลุ่มตัวอย่าง/จำนวน ผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกสะโพกและกระดูกหัวเข่า  
วิธีการวิจัย ทบทวนวรรณคดี  
ผลการวิจัย การศึกษาผลการใช้ IPC งานวิจัยในช่วงปี 1995-2001 พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง IPC มีอุบัติการณ์ DVT น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้ และระดับความดันไม่มีผลต่อการเกิด DVT

ความเป็นไปได้ในการ ระดับ B

นำไปใช้

การนำไปใช้ การป้องกันด้วยการใช้เครื่อง IPC และถ่วงน่องร่วมกับใช้ยาพบว่า สามารถลดอุบัติการณ์ได้

**งานวิจัยที่ 6** ชื่อเรื่อง Emergency department nurse-based outpatient diagnosis of DVT using an evidence-based protocol ผู้แต่ง Dewar, C., Selby, C., Jamieson, K., & Rogers, S. แหล่งตีพิมพ์/ปี (2008). *Journal of emergency medicine*, 25, 411-416.

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ D-dimer ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวเข่ากับการเกิด DVT

การออกแบบงานวิจัย/ Cohort study

ระดับงานวิจัย ระดับ 3.2

กลุ่มตัวอย่าง/จำนวน ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปีที่มาตรวจที่ ER ซึ่งสงสัยว่าน่าจะมี DVT จำนวน 625 คน เข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง 435 คน อายุเฉลี่ย 58 ปี

วิธีการวิจัย ให้พยาบาลห้องฉุกเฉินใช้เครื่องมือ Wells clinical model คัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี DVT เก็บข้อมูลในช่วงเวลา 9-17 น. วันจันทร์-ศุกร์ .....

จัดกลุ่มความเสี่ยงผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เสี่ยงต่ำ ปานกลางและสูง วินิจฉัยด้วย ultrasound

สถานที่ทำการวิจัย ห้องฉุกเฉิน

ผลการวิจัย พบผู้ป่วยเกิด DVT 56 คน (ร้อยละ 13) โดยในแต่ละกลุ่มเสี่ยงมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเสี่ยงต่ำพบ 166 คน (ร้อยละ 38) เกิด DVT ร้อยละ 5 .....

ความเป็นไปได้ในการ ระดับ B

นำไปใช้

การนำไปใช้ ผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงมีโอกาสเกิด DVT ได้สูง

**งานวิจัยที่ 7** ชื่อเรื่อง The value of D-dimer in detection of early DVT after total knee arthroplasty in Asian patients: a cohort study. ผู้แต่ง Chen, J. C., Wang, J. C., & Huang, C. C. แหล่งตีพิมพ์/ปี (2008). *Thrombosis Journal*, 6, 1-5.

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ D-dimer ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวเข่ากับการวินิจฉัย DVT

การออกแบบงานวิจัย/ cohort study

ระดับงานวิจัย	ระดับ 3.2
กลุ่มตัวอย่าง/จำนวน	ผู้ป่วยชาวเอเชียจำนวน 78 ราย ได้รับการตรวจ D-dimer 1 วันก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดวันที่ 7 ทุก รายไม่มีประวัติครอบครัวเป็น DVT/ pre-op เหมือนกัน/ไม่ได้รับยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือด และ.. .....
วิธีการวิจัย	ตรวจผู้ป่วยโดยใช้ vonography ในวันที่ 7 และ 10 หลังผ่าตัด
สถานที่ทำการวิจัย	โรงพยาบาล
ผลการวิจัย	พบผู้ป่วย 31 ราย (40%) เกิด DVT โดย 97% เป็นที่น่องข้างหนึ่ง 3% เป็นที่ต้นขา 9 (29%) คนมีอาการขาบวม แดง เจ็บ 22 คน (71%) ไม่มีอาการแสดง..... ผลการตรวจ D-dimer : ก่อนผ่าตัด ผู้ป่วย 20 รายมีระดับ ..... หลายการศึกษาเสนอแนะให้ตรวจ D-dimer เพื่อคัดกรอง DVT อย่างรวดเร็ว..... ..... .....
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	ระดับ B
การนำไปใช้	นำไปเป็นข้อมูลประกอบการตรวจร่างกายเพื่อคัดกรองภาวะ DVT ที่มักพบวันที่ 7 หลังผ่าตัด และพบว่ามีความสัมพันธ์กับค่า D-dimer ที่สูงขึ้น สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจจำนวนวันในการติดตามอาการผู้ป่วย
งานวิจัยที่ 8 ชื่อเรื่อง	Age as a risk factor for venous thromboembolism after major surgery ผู้แต่ง Keenan, C.R., and White, R. H. แหล่งตีพิมพ์ปี (2005). <i>Current Opinion in Pulmonary Medicine</i> , 11,398-402.
วัตถุประสงค์	เพื่อศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิด DVT
การออกแบบงานวิจัย/ระดับงานวิจัย	ทบทวนวรรณคดีที่มีงานวิจัยแบบกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีการสุ่มตัวอย่าง ระดับ 2
วิธีการวิจัย	ทบทวนวรรณคดีในช่วงปี 2003-2005 เรื่องผลของอายุกับการเกิด DVT หลังผ่าตัด
ผลการวิจัย	DVT และ PE มักเกิดภายใน 2-3 เดือนหลังผ่าตัด และอายุมากมักถูกนำมาเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ แนวปฏิบัติส่วนใหญ่แบ่งความเสี่ยงต่อการเกิด DVT หลังผ่าตัดจาก 3 ปัจจัย ได้แก่ อายุ ..... ..... .....
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	ระดับ A
การนำไปใช้	สามารถนำไปใช้ประกอบการอธิบายปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด DVT ซึ่งได้แก่ อายุ มีประวัติเป็น DVT โรคอ้วน และการจำกัดการเคลื่อนไหว

**ภาคผนวก ญ**  
**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ**

- |  |   |
|--|---|
| 1. นายแพทย์สงวนสิน รัตนเลิศ            | ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์   |
| 2. นายแพทย์โกเมศวร์ ทองขาว             | ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์   |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา แซ่เซี้ย | ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์<br>คณะพยาบาลศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์                           |
| 4. คุณประสพสุข อินทร์กษา               | หัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ฝ่ายบริการ<br>พยาบาล คณะแพทยศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์       |
| 5. คุณอรพรรณ ไชยเพชร                   | พยาบาลวิชาชีพ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม<br>ฝ่ายบริการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

**ประวัติผู้เขียน**

<b>ชื่อ สกุล</b>	นางสาวเกสร พรหมเหล็ก	
<b>รหัสประจำตัวนักศึกษา</b>	5110420004	
<b>วุฒิการศึกษา</b>		
<b>วุฒิ</b>	<b>ชื่อสถาบัน</b>	<b>ปีที่สำเร็จการศึกษา</b>
พยาบาลศาสตรบัณฑิต (พยาบาลและผดุงครรภ์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
<b>ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน</b>		
พนักงานของรัฐ (พยาบาล 4)	หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	