



การพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

NURSING PRACTICE SYSTEM DEVELOPMENT

IN CARING FOR PERSONS WITH MILD HEAD INJURY

IN EMERGENCY DEPARTMENT

โดย

วิธีรงค์ สุทธิกุล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่  
คณะพยาบาลศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2556



**NURSING PRACTICE SYSTEM DEVELOPMENT  
IN CARING FOR PERSONS WITH MILD HEAD INJURY  
IN EMERGENCY DEPARTMENT**

**BY  
WITHIRONG SUTTHIGOON**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
MASTER OF NURSING SCIENCE IN ADULT NURSING  
SCHOOL OF NURSING**

**GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY**

**2013**

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



วิทยานิพนธ์เรื่อง

การพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย  
ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

โดย

วิธิรงค์ สุทธิกุล

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2556

วิธิรงค์ สุทธิกุล

รศ.ประคอง อินทรสมบัติ  
ประธานกรรมการสอบ

วรินทร์ ปิ่นโฮงเซ็น

ดร.วรินทร์ ปิ่นโฮงเซ็น  
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

อัมรินทร์

ผศ.ดร.อำภาพร นามวงศ์พรหม  
กรรมการ

น้ำอ้อย ถักดีวงศ์

ดร.น้ำอ้อย ถักดีวงศ์  
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

ดร.พนัสนิศา เกตุสาร

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

1 พฤษภาคม 2557



Thesis entitled

**NURSING PRACTICE SYSTEM DEVELOPMENT  
IN CARING FOR PERSONS WITH MILD HEAD INJURY  
IN THE EMERGENCY DEPARTMENT**

by

WITHIRONG SUTTHICORN

was submitted in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of Master of Nursing Science in Adult Nursing

Rangsit University  
Academic Year 2013

*Prakong Intarasombati*

Assoc.Prof. Prakong Intarasombati  
Examination Committee Chairperson

*Ampaporn*

Asst.Prof. Ampaporn Namvongprom  
Member

*Varin Binhosen*

Varin Binhosen, Ph.D.  
Member and Advisor

*Namoy Pakdevong*

Nam-oy Pakdevong, Dr.P.H  
Member and Co-Advisor

Approved by Graduate School

*Vannee Sooksatra*

(Asst.Prof.Plт.Off. Vannee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

May 1, 2014

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน ที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้การวิจัยนี้สำเร็จลงได้ โดยเฉพาะคณะอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วารินทร์ บินโฮเซ็น ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจอย่างดียิ่ง ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำวิทยานิพนธ์ทุกกระบวนการ ประสบผลสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.น้ำอ้อย ภัคดีวงศ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการใช้สถิติวิเคราะห์ การแปลผล และการรายงานผลการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ช่วยเหลือเอื้ออำนวยความสะดวกต่างๆ สิ่งขอขอบพระคุณ รศ.ประคอง อินทรสมบัติ ที่กรุณาให้ข้อคิดและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ แสวงหาแหล่งข้อมูลความรู้ คอยติดตามความก้าวหน้าและเป็นกำลังใจอย่างสม่ำเสมอ ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ตรวจสอบเครื่องมือและให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือ ขอขอบพระคุณทีมสหวิชาชีพสาขาศัลยกรรม ขอขอบพระคุณคุณณารี บัวทอง หัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุ ลูกเงินและกัญชีพงาน ที่ช่วยสนับสนุน เอื้ออำนวยในโครงการพัฒนารายโรค และขอขอบพระคุณ ผู้ป่วย พยาบาลผู้ร่วมวิจัย แพทย์ เจ้าหน้าที่ต่างๆ ท่าน ของหน่วยงานอุบัติเหตุและลูกเงิน โรงพยาบาลพรตนาราชธานี ที่มีส่วนสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ให้บรรลุผลสำเร็จตามประสงค์

สุดท้ายขอขอบคุณครอบครัวทุกคน โดยเฉพาะน้องชายและคุณยายอันเป็นที่รักยิ่ง ผู้ล่วงลับที่คอยส่งกำลังใจ ให้ผู้วิจัยมีความเข้มแข็งจนประสบผลสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

วิธิรงค์ สุทธิกุล

ผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



5207620 : สาขาวิชาเอก : การพยาบาลผู้ใหญ่ ; พย.ม.

(การพยาบาลผู้ใหญ่)

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบ, การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

วิธีรงค์ สุทธิกุล : การพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

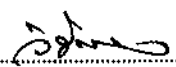
ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (NURSING PRACTICE SYSTEM DEVELOPMENT IN CARING FOR PERSONS WITH MILD HEAD INJURY IN THE EMERGENCY DEPARTMENT) อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร. วารินทร์ บินโอะเซ็น, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร. อัมภพร นามวงศ์พรหม, ดร.น้ำอ้อย ภักดิ์วงศ์, 232 หน้า.

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 24 คน และผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการจำนวน 626 คน ระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย พัฒนาตามกรอบแนวคิดของ CURN Model โดยเน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติและทีมสหวิชาชีพแผนกคัดแยกกรณีทุกชั้นตอน เก็บข้อมูลหลังพัฒนาระบบเป็นเวลา 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย Paired t - test และ Wilcoxon signed rank test

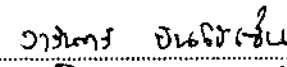
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยหลังพัฒนาระบบสูงกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ,  $p=0.000$  ตามลำดับ) ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการจำนวน 626 คน พบว่า เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ 293 คน (ร้อยละ 46.6) กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง 77 คน (ร้อยละ 12.4) และกลุ่มความเสี่ยงสูง 256 คน (ร้อยละ 41) และพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ทั้งสิ้น 31 คน โดยพบว่าเป็นผู้อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง 9 คน (ร้อยละ 29) และกลุ่มความเสี่ยงสูง 22 คน (ร้อยละ 71) ช่วงเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 พบได้ 3 ช่วงเวลาคือ พบหลังประเมินอาการแรกรับ 24 คน (ร้อยละ 77.4) พบขณะที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ 9.7) และพบหลังจากจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ 12.9)

ผลการวิจัยนี้ยืนยันความสำเร็จของการใช้ CURN Model ในการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติ เพื่อนำแนวปฏิบัติที่ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

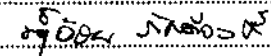
ลายมือชื่อนักศึกษา



ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา



ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม





5207620 : MAJOR: ADULT NURSING ; M.N.S. (Adult Nursing)

KEY WORDS : NURSING PRACTICE SYSTEM DEVELOPMENT, MILD HEAD INJURY CARE

WITHIRONG SUTTHIGOON : NURSING PRACTICE SYSTEM DEVELOPMENT IN CARING FOR PERSONS WITH MILD HEAD INJURY IN THE EMERGENCY DEPARTMENT. THESIS ADVISOR: VARIN BINHOSEN, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR: ASSIST.PROF.AMPAPORN NAMVONGPROM, Ph.D., NAM-OY PAKDEVONG, Ph.D., 232 p.

This prospective intervention study aimed to investigate the effect of nursing practice system development in using evidence – based caring protocol for person with mild head injury. The participants consisted of 24 ED nurses and a sample of 626 persons with mild head injury was recruited for this study. CURN Model was used as a conceptual framework for the development and implementation of the caring protocol. During the process of development, participation of ED nurses was focused. Caring outcomes were collected 3 months after nursing practice system development. Descriptive statistics, Paired t - test and Wilcoxon signed rank test were used in data analysis.

The findings showed that knowledge and practice of caring persons with mild head injury of ED nurses, after the development, were improved significantly ( $p = .000, .000$  respectively). In addition, a sample of 293 persons (46.6%), 77 persons (12.4%), and 256 persons (41%) with mild head injury were classified as low risk, medium risk, and high risk for secondary head injury respectively. Furthermore, 31 persons was developed to secondary head injury which of 9 persons (29%) in medium risk group and of 22 persons (71%) in the high risk group. It was also found that secondary head injury was found after triage (24 persons, 77.4%) and during observation at ED (3 persons, 9.7%), as well as after discharge from ED and revisit (4 persons , 12.9 %). This study suggests the benefits of using CURN Model in development of nursing practice system in using evidence – based caring protocol for persons with mild head injury.

Student's Signature .....

*Withirong Sutthigoon*

Thesis Advisor's Signature .....

*Varin Binhosen*

Thesis Co-Advisor's Signature .....

*Namoy Pakdevong*

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ณ
<b>บทที่ 1</b>	
<b>บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	7
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
นิยามเชิงปฏิบัติการ	10
<b>บทที่ 2</b>	
<b>การทบทวนวรรณกรรม</b>	<b>12</b>
การบาดเจ็บที่ศีรษะ (Head injury)	12
รูปแบบการใช้องค์ความรู้และผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติ	29
พยาบาล (The Conduct and Utilization of Research in Nursing, CURN Project) ที่ใช้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย	36
<b>บทที่ 3</b>	
<b>วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	<b>41</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	41

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 (ต่อ)</b>	
พื้นที่ศึกษา	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	44
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	46
แผนการดำเนินการวิจัย	49
แผนการทดลอง	50
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	56
การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	58
<b>บทที่ 4</b>	
ผลการวิจัย	59
ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	60
ตอบวัตถุประสงค์ทั่วไป	65
ตอบวัตถุประสงค์เฉพาะ	73
<b>บทที่ 5</b>	
สรุปผลและข้อเสนอแนะ	78
สรุปผลการวิจัย	78
การอภิปรายผล	79
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	85
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	86
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>87</b>
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	175
ภาคผนวก ค เอกสารรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัย	217
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>231</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	52
3.2	53
3.3	55
3.4	56
4.1	60
4.2	62
4.3	73
4.4	74
4.5	75
4.6	75
4.7	77

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
6.1	แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย	113
6.2	ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ	176
6.3	ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง	179
6.4	ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง	184
6.5	ลักษณะและจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	189
6.6	ช่วงเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	191
6.7	รายละเอียดผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง	192
6.8	ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกกับกลุ่มความเสี่ยงสูง	194
6.9	ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 1	199
6.10	ลักษณะผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 2	200
6.11	ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 3	201

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
6.12	ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 1	203
6.13	ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 2	204
6.14	ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 3	205
6.15	ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 4	206
7.1	การวิเคราะห์การเลือกตอบแบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ของ กลุ่มตัวอย่างแต่ละข้อ	208
7.2	สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มที่เป็นพยาบาล (Pre – test, Post – test)	209
7.3	การวิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย	211
7.4	การวิเคราะห์คะแนนผลการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับ บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย รายบุคคล	214
8.1	แสดงการทดสอบการกระจายของคะแนนความรู้ของพยาบาลไม่เป็น โค้งปกติ	216

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัยตาม CURN model	9
3.1	แผนการดำเนินการวิจัยพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล	50
4.1	แสดงระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่พัฒนาขึ้นไปใช้	72
6.1	แนวทางการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อย	110

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บที่ศีรษะ (Head injury) เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและทุพพลภาพของประชากร โดยพบว่า มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุจราจรมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์, 2553) ในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดาแต่ละปี (2003-2004) พบว่า มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมากกว่า 8 ล้านคน เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งหมด 120 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.6 ( Ian, et al., 2005 ; Clement, et al., 2006) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า มีผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเสียชีวิตประมาณปีละ 50,000 คน ได้รับความพิการประมาณปีละ 5.3 ล้านคน จากจำนวนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคิดเป็น 403 รายต่อจำนวนประชากร 100,000 คน (Langlois, Rutland-Brown and Thomas, 2004) ในประเทศไทยพบว่าใน พ.ศ. 2554 มีผู้ประสบอุบัติเหตุทางการจราจร 174,344 คน และมีผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บที่ศีรษะสูงถึง 11,113 คน คิดเป็น ร้อยละ 6.37 ซึ่งจะเห็นว่าเป็นจำนวนผู้ป่วยที่สูงมาก และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น (ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, 2554)

การบาดเจ็บที่ศีรษะเกิดจากแรงกระทำต่อสมอง และสิ่งห่อหุ้มสมอง ทั้งส่วนของหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ เยื่อหุ้มสมอง เนื้อสมองและหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจมีเพียงสาเหตุเดียวหรือมากกว่า อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัวเพียงชั่วขณะหรืออย่างถาวรได้ ( ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Maguire, et al.,2009 ; Tasker, 2010) จากการศึกษาผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละประเภท พบว่า เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury) ถึงร้อยละ 80 บาดเจ็บที่ศีรษะปานกลาง (Moderate head injury) ร้อยละ 10 และบาดเจ็บที่รุนแรง (Severe head injury) ร้อยละ 10 (Finfer and Cohen, 2001 ; Mappett, 2007)

การแบ่งประเภท และความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการรักษาและการพยากรณ์โรค ดังนั้น การประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บที่

ศีรษะจึงต้องทำตั้งแต่ระยะแรก ก่อนที่จะมีภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บ เพื่อที่จะให้การรักษาในระยะเฉียบพลันได้อย่างเจาะจงเฉพาะราย (Tasker, 2010) แบบประเมินความรู้สึกร่างกายของกลาสโกว (Glasgow Coma Score) เป็นแบบประเมินที่เป็นที่ยอมรับว่า สามารถประเมินระดับความรู้สึกร่างกายของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำ เป็นดัชนีชี้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะตลอดจนการทำนายผลหรือพยากรณ์โรครายหลังจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินระดับความรุนแรงของโรคที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินใช้อยู่ แต่จะใช้ได้ผลดีต้องมีการประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากอาจได้ค่าที่ไม่ถูกต้องเมื่อประเมินทันที หรือภายในสองสามนาทีแรก หลังจากได้รับบาดเจ็บหรือผู้ได้รับบาดเจ็บการทำงานของระบบประสาทหรือคัมแอลกอสอลล์ (Marion, et al., 2007) ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะแบ่งตามผลรวมของคะแนนความรู้สึกร่างกายของกลาสโกว คือ 3-8 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง 9-12 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลาง 13-15 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

การบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะแรก (Primary head injury) ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวดี สามารถลืมตาได้เองหรือเมื่อถูกเรียก ทำตามคำสั่ง และตอบคำถามได้ ถูกต้องทันที หรือใช้เวลาเล็กน้อย หรือสับสนบ้างเป็นบางครั้ง ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีประวัติการหมดสติชั่วคราวหลังจากได้รับบาดเจ็บ (ศิริพจน์ มะ โนดี, 2548) อาการทั่วไปอาจปกติดี แต่พบการเปลี่ยนแปลงภายหลัง ซึ่งจัดเป็นภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เรียกว่าการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) (Daneil, et al., 2005) การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก โดยใช้ระยะเวลาเป็นนาที ชั่วโมง หรือเป็นวัน อาการที่แสดงถึงการบาดเจ็บระยะที่ 2 มีดังนี้ คือ เลือดออกในสมองชั้นใน (Intracranial hematoma) สมองบวม (Cerebral edema) ความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure) ภาวะสมองเคลื่อน (Brain displacement) (ศิริพจน์ มะ โนดี, 2548) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ได้แก่ การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull) ประวัติหมดสติ (Loss of conscious) (Vos, et al., 2002 ; Fabbri, et al., 2004) อาการแสดงของผู้ป่วยต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ได้แก่ การสูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache) อาการอาเจียน (Vomiting) อาการพักผ่อนไม่ได้ (Restless) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 กล่าวคือ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulopathy) อายุมากกว่า 60 ปี ประวัติเคยผ่าตัดสมอง (Previous neurosurgery) มีประวัติชักหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-trauma seizure) การคัมแอลกอสอลล์ และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse) (Fabbri, et al., 2003) ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บ

ในระยะที่ 2 ที่ได้รับการประเมินได้อย่างล่าช้าและไม่ได้รับการแก้ไขที่รวดเร็ว อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาทอย่างมาก เช่น การฟื้นตัวภายหลังผ่าตัดข้าง ต้องได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยหนัก (ICU : Intensive Care Unit:) และวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้นและพบอัตราการเสียชีวิตและความพิการสูงขึ้น (Daneil, et al., 2005)

NCWNS (Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies) ได้มีการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) จากการศึกษาของ Fabbri และคณะ (2004) ที่ศึกษาการใช้แนวปฏิบัติของ NCWNS ในการคัดแยกกลุ่มผู้ป่วยในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยดังนี้ คือ 1) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma Score) 2) อาการแสดงที่พบ (Clinical findings) 3) ปัจจัยเสี่ยง (Risk factors) 4) อาการผิดปกติทางระบบประสาท (Neurological deficits) 5) การแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ 1) รอยโรคหลังได้รับอุบัติเหตุ (Post-traumatic lesion) 2) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical intervention) 3) ผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome ; การตาย (Death), ความพิการชนิดที่รุนแรง (Permanent vegetative state or severe disability) และพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยสามารถพบภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตั้งแต่ในระยะ 3-6 ชั่วโมงแรกหลังเกิดอุบัติเหตุจนกระทั่งภายใน 6 เดือนหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

The Canadian CT Head Rule (CCHR) และ New Orleans Criteria (NOC) ได้มีแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยที่ CCHR มีการให้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยที่จำเป็นต้องส่งตรวจคอมพิวเตอร์ที่สมอง (Computer tomography at brain) โดยเน้นกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) คือ 1) อาการจำเหตุการณ์ไม่ได้ภายใน 30 นาทีแรกหลังประสบอุบัติเหตุ 2) อุบัติเหตุที่มีกลไกการบาดเจ็บที่รุนแรง นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญต่อผู้ที่มีภาวะเสี่ยง คือ ผู้ที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุมาก่อน ผู้ที่อาจมีค่าคะแนน Glasgow coma score น้อยกว่า 13 คะแนน ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 16 ปี ผู้ที่เข้ายาลดความเจ็บปวดหรือมีภาวะเสี่ยงต่อการมีเลือดออกง่าย การพบบาดแผลกะโหลกศีรษะแตกและ/หรือพบสัญญาณของการแตกของฐานกะโหลกที่ชัดเจนและสาเหตุของอุบัติเหตุที่รุนแรง เช่น การถูกรถมอเตอร์ไซค์ชนหรือตกจากที่สูงที่มีความสูงมากกว่า 5 ชั้นบันได กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) คือ 1) ผู้ที่มีค่าคะแนน Glasgow coma score น้อยกว่า 15 คะแนนหลังจากประสบอุบัติเหตุใน 2 ชั่วโมงแรก 2) การพบบาดแผลกะโหลกศีรษะแตกหรือยุบลง

3) พบสัญลักษณ์ของการแตกของฐานกะโหลก 4) พบอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง และ 5) อายุมากกว่า 65 ปี ส่วนแนวทางปฏิบัติของ NOC ต่อการคัดแยกผู้ป่วยที่จำเป็นต้องส่งตรวจคอมพิวเตอร์ที่สมอง คือ 1) อาการปวดศีรษะ 2) อาเจียน 3) อายุมากกว่า 60 ปี 4) การใช้แอลกอฮอล์หรือสารเสพติด 5) การจำเหตุการณ์ไม่ได้ 6) การได้รับบาดเจ็บส่วนที่เหนือไหล่ขึ้นไป 7) ชักหลังได้รับอุบัติเหตุจากการศึกษาของ Ian และคณะ (2005) เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมระหว่างการเลือกใช้แนวทางของ CCHR และ NOC ผลการศึกษาพบว่า แนวทางของ CCHR มีความครอบคลุมและมีความจำเพาะต่อการวินิจฉัยภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่าแนวทางของ NOC แต่อย่างไรก็ตาม แนวทางของ CCHR และ NOC สามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อให้การดูแลอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดของ NCWFS ตามแต่บริบทของแต่ละโรงพยาบาล (Fabbri, et al., 2004)

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิของกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ที่ 6 ครอบคลุมพื้นที่เขตมีนบุรี หนองจอก ตาดกระบัง และเป็นพื้นที่ที่ติดกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์อุบัติเหตุ ที่ต้องได้รับการส่งต่อของผู้ป่วยอุบัติเหตุในพื้นที่ดังกล่าว จากข้อมูลของการเกิดอุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2554 พบว่า มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด 18,259 คน เสียชีวิต 66 คน ร้อยละ 72 ของอุบัติเหตุเกิดจากการจราจร ร้อยละ 28 เกิดจากการถูกทำร้ายร่างกายและอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 35 ของผู้บาดเจ็บทั้งหมดได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ (กลุ่มงานสถิติ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี, 2554) หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ต้องดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอื่นๆ พบว่าแต่ละวันมีผู้มาใช้บริการเฉลี่ยวันละประมาณ 160 คน จากการศึกษาข้อมูลการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่บาดเจ็บที่ศีรษะของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินใน 1 ปีที่ผ่านมา (1 มกราคม พ.ศ. 2554 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554 สถิติหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี) พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทั้งหมด 18,259 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สังเกตอาการอยู่ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 181 คน และในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการประเมินว่ามีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ถึง 35 คน แต่ละรายใช้เวลาที่ได้รับการประเมินได้นานเกิน 6 ชั่วโมงและมี 2 ราย ที่กลับมาตรวจซ้ำหลังจำหน่ายและพบว่ามีบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จากการทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่า หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่าพยาบาลประเมินผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยติดตามตรวจวัด (Monitor) สัญญาณชีพ (Vital signs) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score) การตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง (Pupil response) กำลังของกล้ามเนื้อแขนและขา (Motor power) และอาการอื่นๆ

ที่เปลี่ยนแปลงไป (Clinical findings) ทุก 4 ชั่วโมง โดยการประเมินนั้นไม่ได้มีการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามปัจจัยที่เป็นความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละคน เนื่องจากยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเข้าสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเฉียบพลันภายใน 1-3 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บหรืออาจพบการเปลี่ยนแปลงภายใน 48 ชั่วโมง เพราะฉะนั้นการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบและมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนจึงมีความสำคัญอย่างจำเพาะต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ (Vos, et al., 2002; Daneil, et al., 2005) นอกจากนี้ การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่จะประเมินผู้ป่วย บุคลากรของหน่วยงานมีประสบการณ์แตกต่างกันกล่าวคือ อายุงานน้อยกว่า 1 ปีมี 5 ราย อายุงาน 2 ปีมี 2 ราย อายุงาน 7 ปีมี 5 ราย อายุงาน 10 ปีมี 1 ราย อายุงานมากกว่า 10 ปีมี 20 ราย ทำให้เกิดข้อแตกต่างทางทักษะทางการแพทย์และการตัดสินใจที่จะรายงานแพทย์เมื่อพบสิ่งที่ผิดปกติ จึงทำให้พบอัตราการประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ล่าช้า ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่ในระยะแรก

การนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในการปฏิบัติในสถานการณ์จริงต้องการ การมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน จากแนวคิดของ CURN Model (The Conduct and Utilization of Research in Nursing) เป็นแนวคิดเพื่อนำผลการวิจัยมาใช้สร้างเป็น protocol ต่างๆ ในการปฏิบัติการพยาบาล ข้อตกลงเบื้องต้นของ CURN ก่อนดำเนินโครงการนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ คือ 1) องค์กรต้องเห็นด้วยและให้การสนับสนุนตลอดกระบวนการของการดำเนินงานในทุกรูปแบบ 2) มีกลไกการดำเนินการที่ชัดเจน 3) มีทรัพยากรที่จำเป็นอย่างครบถ้วน และเพียงพอ 4) มีการวางแผนล่วงหน้าสำหรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปฏิบัติในองค์กร 5) ต้องมีการใช้งานวิจัยตั้งแต่ 2 เรื่องขึ้นไปเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล (Hosley, et al., 1983) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ใช้แนวคิดของ CURN Model เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ในการป้องกันการเกิดแผลกดทับของฐิตินันท์ วัชรชัย (2550) ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับต่อความรู้การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยอายุกรรมชายสามัญโรงพยาบาล นพรัตน์ราชธานี ผลของการศึกษาพบว่า ความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=.001$ )

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ภายใต้กรอบแนวคิดของ CURN Model เนื่องจากมีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน โดยการวิเคราะห์สาเหตุ นำสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของพยาบาล

วิชาชีพในหน่วยงาน การปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ และ การใช้ผลงานวิจัย และ การใช้แนวปฏิบัติเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างเป็นระบบ เพื่อจุดมุ่งหมายให้เกิดระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานีต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. เพื่อศึกษาจำนวนผู้ป่วยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
4. เพื่อศึกษาระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน



## สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล
2. คะแนนการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ CURN Model (The Conduct and Utilization of Research in Nursing) (Hosley, et al., 1983) ซึ่งเป็นรูปแบบของการใช้ผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาลสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาและทดสอบการนำผลงานวิจัยไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล โดยมีเป้าหมายของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล โดยเน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ 2) การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล 3) การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล 4) ทดลองและสรุปนวัตกรรมของแนวปฏิบัติการพยาบาล 5) การตัดสินใจ ยอมรับ ปฏิเสธ โดยการทดลองใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานทางคลินิกและการปรับแก้นวัตกรรม 6) การประเมินผลและผลกระทบของการใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานรวมทั้งพัฒนาการกระจายนวัตกรรมของแนวปฏิบัติพยาบาลสู่หน่วยงานอื่น และ 7) การพัฒนากลไกเพื่อการคงอยู่ของนวัตกรรมทางพยาบาล ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยนำมาบูรณาการใช้ในการดำเนินงานวิจัยโดยสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย 2) ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล 3) ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ 4) ขั้นตอนการประเมินผลของการพัฒนาระบบ และนำมาประยุกต์กับแนวคิดเชิงระบบที่ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า คือการแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย

1.1 ด้านพยาบาล วิเคราะห์สถานการณ์การปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประเมินความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

1.2 ด้านผู้ป่วย วิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยจากการปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

1.3 ด้านระบบปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์ภาระงาน อัตรากำลัง ระบบการมอบหมายงาน วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย และ ออกแบบระบบการปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

2. กระบวนการ คือ การพัฒนาระบบประกอบด้วย

2.1 ด้านพยาบาล จัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล

2.2 ด้านผู้ป่วย ใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นร่วมกันในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

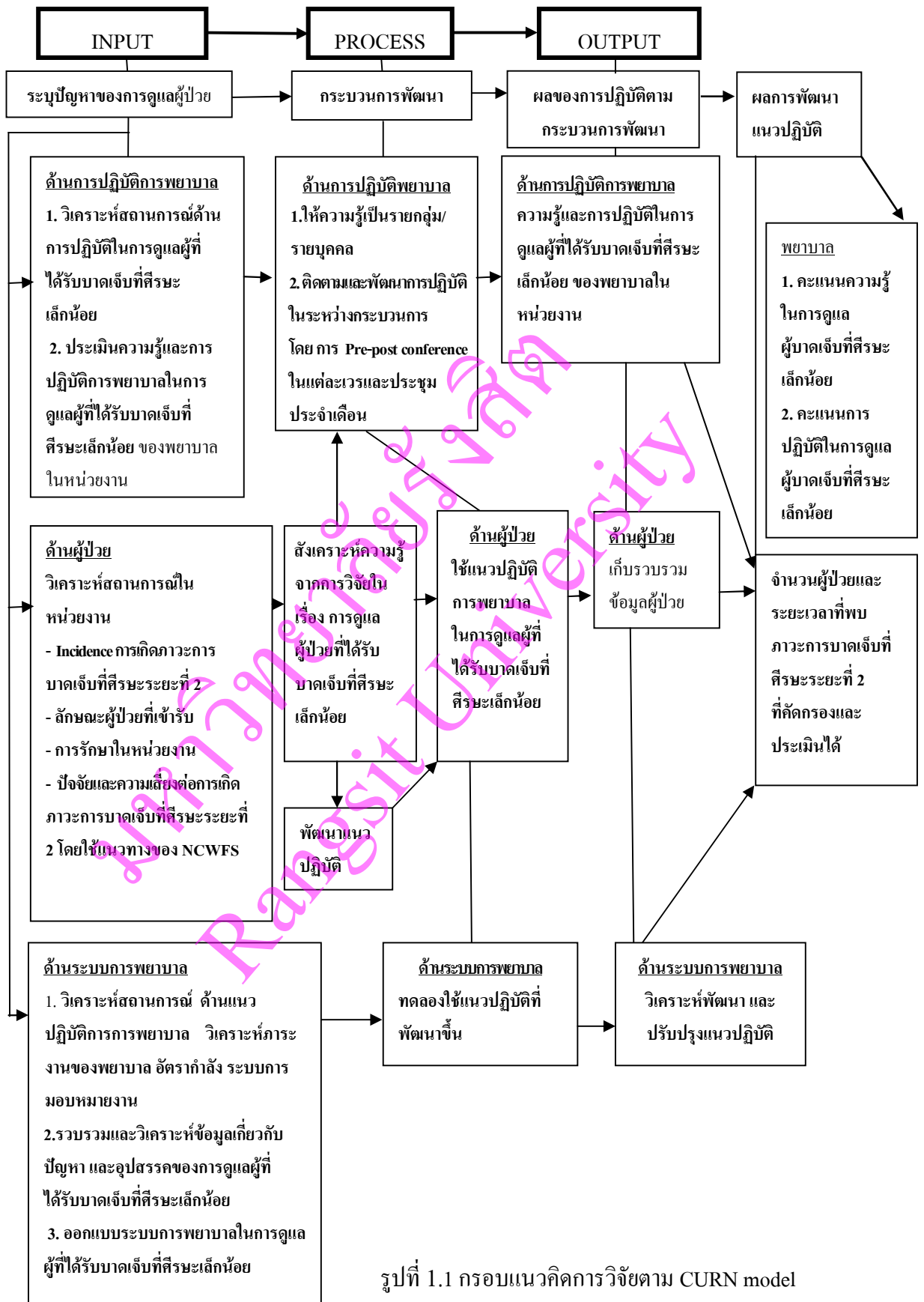
2.3 ด้านระบบปฏิบัติการพยาบาล จัดให้มีการนำแนวปฏิบัติที่ร่วมกันสังเคราะห์ขึ้น จากงานวิจัยที่มีมาก่อน ทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไข มีการติดตามให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

3. ผลลัพธ์ คือ การประเมินผลการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย

3.1 ด้านพยาบาล ประเมินความรู้และการปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยใช้แบบสอบถาม

3.2 ด้านผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย จำนวนผู้ที่เกิดการบาดเจ็บระยะที่ 2

3.3 ด้านระบบการปฏิบัติการพยาบาล ประชุมร่วมกันเพื่อค้นหาปัญหา และอุปสรรคของการนำแนวปฏิบัติไปใช้และพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานดังแสดงในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยตาม CURN model

(Hosley, et al., 1983)

## นิยามเชิงปฏิบัติการ

### การพัฒนากระบวนการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

หมายถึง การจัดระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมาใช้โดยมีเป้าหมายเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างเป็นระบบ ประยุกต์จากกรอบแนวคิดของ CURN Model ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) การระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย 2) กระบวนการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล 3) การวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ 4) การประเมินผลของการพัฒนาระบบ

### แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หมายถึง แนว

ทางการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่สังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย แบ่งได้ 4 ระยะ คือ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาดัดแปลงจากแนวคิดของกรรณิการ์ กาศสมบุรณ์ (2552)

### ความรู้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หมายถึง ความรู้ของพยาบาลที่ใช้

ในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับ ความหมายพยาธิสรีระของการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิด การประเมินและเฝ้าระวัง การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ประเมินโดยแบบทดสอบความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 20 ข้อ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน คำตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนมากหมายถึง มีความรู้ในระดับมาก คะแนนน้อยหมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย

### การปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หมายถึง พฤติกรรม

ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย 1) การประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยการ 2) การดูแลและการเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย ตามระดับความเสี่ยง 4) ระยะหลังการจำหน่าย ตามระดับ

ความเสี่ยง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวนทั้งหมด 53 ข้อ โดยคำตอบให้เลือกตอบเป็น ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติและNA (Not applicable) เกณฑ์ในการให้คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติและNA ได้ 0 คะแนน คะแนนมากหมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องมาก คะแนนน้อยหมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อย

**จำนวนผู้ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)** หมายถึง จำนวนผู้ที่ได้รับการประเมินพบว่ามีอาการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยการยื่นยื่นผลการตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (CT Brain : Computer tomography at brain) พบความผิดปกติ ทั้งที่เฝ้าระวังในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและผู้ป่วยที่กลับมาตรวจซ้ำหลังการจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประเมินจากแบบบันทึกผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

**ช่วงเวลาที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)** หมายถึง ช่วงเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 แบ่งได้ 3 ช่วงเวลาคือ 1) พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังจากการประเมินอาการแรกเริ่ม 2) พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ขณะเฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และ 3) พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เมื่อผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำหลังการจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา การนำเสนอวรรณกรรมในบทนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ ประกอบด้วย ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ กลไกการบาดเจ็บที่ศีรษะประเภท /ชนิด ของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 แนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

2. รูปแบบการใช้องค์ความรู้และผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติพยาบาล (The Conduct and Utilization of Research in Nursing, CURN Model)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### การบาดเจ็บที่ศีรษะ

#### ความหมาย

การบาดเจ็บที่ศีรษะ หมายถึง การบาดเจ็บใดๆที่มีต่อหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะและเนื้อเยื่อที่เป็นส่วนประกอบภายในกะโหลกศีรษะ อาจมีแรงกระทำต่อสมอง สิ่งห่อหุ้มสมอง เนื้อสมองและหลอดเลือดสมอง ซึ่งเกิดจากสาเหตุเดียวหรือมากกว่า อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกรู้ตัวเพียงชั่วขณะหรืออย่างถาวรได้ การบาดเจ็บในที่นี้หมายรวมถึงการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและลำคอด้วย (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Ian, et al. 2005 ; Tasker, 2010)

## กลไกการเกิดบาดเจ็บที่ศีรษะ

กลไกการเกิดบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นลักษณะเฉพาะของแรงกระทำที่มากกระทบและก่อให้เกิดพยาธิสภาพต่อศีรษะ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การบาดเจ็บโดยตรงและการบาดเจ็บโดยอ้อม (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548)

### 1. การบาดเจ็บโดยตรง (Direct injury)

คือ บาดเจ็บที่เกิดบริเวณศีรษะ โดยตรง มี 2 ชนิด คือ

1.1 บาดเจ็บที่เกิดขณะศีรษะอยู่นิ่ง (Static head injury) คือ บาดเจ็บที่เกิดแก่ศีรษะขณะอยู่นิ่งหรือเคลื่อนไหวน้อย เช่น การถูกตี ถูกยิง เป็นต้น พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นจะเป็นพยาธิสภาพเฉพาะที่เท่านั้น นั่นหมายถึงแรงที่มากกระทบขึ้นกับขนาดของวัตถุและความเร็ว คือ ถ้าถูกตีด้วยวัตถุใหญ่หรือวัตถุที่มีความเร็วสูง จะทำให้สมองเกิดการสั่นสะเทือนอย่างรุนแรงส่วนมากพบว่ามีการเกิดรอยโรคและนำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Seradei, Teasdale and Merry, 2001)

1.2 บาดเจ็บที่เกิดขณะศีรษะเคลื่อนที่ (Dynamic head injury) คือ บาดเจ็บที่เกิดแก่ศีรษะขณะที่ศีรษะมีความเร็วไปกระทบกับวัตถุที่อยู่นิ่งหรือกำลังเคลื่อนที่ เช่น ขับรถไปชนต้นไม้ ขับรถไปชนกับรถที่วิ่งสวนทาง เป็นต้น เมื่อศีรษะกระทบของแข็ง จะทำให้เกิดบาดเจ็บหรือพยาธิสภาพแก่สมองส่วนนั้น (Coup lesion) ซึ่งมักมีการแตกตัวของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย ส่วนสมองด้านตรงข้ามกับบริเวณที่กระทบวัตถุนั้นอาจมีการฉีกขาดและมีเลือดออกร่วมด้วย (Contracoup lesion) (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548)

### 2. การบาดเจ็บโดยอ้อม (Indirect injury)

คือ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับส่วนอื่นของร่างกาย แล้วมีผลสะท้อน ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะขึ้น เช่น ตกจากที่สูงกระทบพื้น ทำให้ศีรษะกระทบลงมาบนส่วนของกระดูกคอ เป็นผลทำให้เกิดอันตรายต่อแกนสมองส่วนเมดัลลา (Medulla) โดยตรงหรือการเคลื่อนไหวนองลำตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้ส่วนศีรษะขาดการรองรับ เป็นผลให้ศีรษะคว่ำไปข้างหน้าหรือหงายไปด้านหลังอย่างรวดเร็ว การบาดเจ็บชนิดนี้ไม่มีบาดแผลที่หนังศีรษะและกะโหลกศีรษะ (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Tasker, 2010)



## ประเภท/ชนิด ของการบาดเจ็บที่ศีรษะ

การบาดเจ็บที่ศีรษะมีความจำเพาะต่ออาการและอาการแสดงที่พบแต่บางครั้งพบว่า การเปลี่ยนแปลงที่เลวลงจะไม่ปรากฏให้เห็นเด่นชัดทันที (Dimopoulou, et al., 2003) สามารถอธิบายตามลักษณะปรากฏการณ์ที่เกิด 2 ระยะ คือ

### 1. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก (Primary head injury)

เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันทีที่มีแรงกระทบต่ออวัยวะชั้นต่างๆ ของศีรษะ ได้แก่ หนังศีรษะ กะโหลกศีรษะและเนื้อสมอง ดังนี้

1.1 หนังศีรษะ (Scalp) เป็นชั้นซึ่งมีหน้าที่ช่วยป้องกันและลดอันตรายที่จะเกิดแก่กะโหลกศีรษะและสมอง ได้มีการทดลองในศพที่ปราศจากหนังศีรษะ พบว่าใช้แรงกระทำต่อกะโหลกนั้นเพียง 40 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว ก็สามารถทำให้กะโหลกแตกร้าวได้ แต่ถ้ามีหนังศีรษะหุ้มอยู่ด้วยต้องใช้แรงถึง 400-900 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว จึงจะทำให้กะโหลกศีรษะแตกได้ บาดแผลที่เกิดบริเวณหนังศีรษะ มีลักษณะต่างๆ เช่น บวม ช้ำ หรือโน (Contusion) เป็นการชอกช้ำของหนังศีรษะชั้นนอกจากแรงกระทบโดยตรงจากวัตถุที่ไม่มีคม ถลอก (Abrasion) เป็นการหลุดของผิวหนังชั้นหนังกำพร้า เมื่อศีรษะครูดกับวัตถุ ึกขาด (Laceration) เป็นบาดแผลที่เกิดจากวัตถุที่มีคม ทำให้เกิดบาดแผลที่มีขอบเรียบ แต่ถ้าเกิดจากวัตถุที่ไม่มีคมจะทำให้บาดแผลชอกช้ำ ขอบแผลไม่เรียบ หรือหนังศีรษะขาดหาย (Avulsion) ซึ่งบาดแผลลักษณะต่างๆ ที่กล่าวมาพบว่าพบมากที่สุดบางรายอาจพบว่ามีอาการทางสมองทำให้ระดับความรู้สึกตัวเลวลงอย่างเฉียบพลันหรืออาจพบการเปลี่ยนแปลงในระยะหลัง (Haydel, et al., 2000) เพราะฉะนั้นการให้ข้อมูลในการสังเกตอาการทางสมองกรณีนี้ที่จำหน่ายผู้ป่วยแก่ญาติเพื่อเฝ้าระวังอาการต่อที่บ้านจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง (Gomez, et al., 1996)

1.2 กะโหลกศีรษะ (Skull) เป็นส่วนที่ห่อหุ้มเยื่อหุ้มสมอง เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง และเนื้อสมอง ประกอบด้วยกระดูกหลายชิ้นเชื่อมติดกันสนิทในผู้ใหญ่ จึงไม่สามารถยืดขยายได้ ยกเว้นเด็กที่รอยต่อระหว่างกระดูกยังไม่เชื่อมติดกัน ภายในโพรงกะโหลกศีรษะมีช่องเปิดที่สำคัญ บริเวณกระดูกท้ายทอย (Foramen magnum) ซึ่งเป็นทางที่ประสาทไขสันหลังติดต่อกับแกนสมอง บริเวณกะโหลกศีรษะที่มีความบอบบางที่สุดคือ บริเวณกระดูกด้านข้าง (Temporal bone) และมีผิวที่ขรุขระทั้งด้านนอกและด้านใน ซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อสมองส่วนข้างได้นี้ได้บ่อย การแตกของกะโหลกศีรษะแบ่งออกเป็นกะโหลกแตกร้าวเป็นแนวและกะโหลกแตกขยุบ

1.2.1 กะโหลกแตกร้าวเป็นแนว (Linear skull fracture) พบประมาณร้อยละ 80 ของกะโหลก แตกทุกชนิด (Voss, et al., 1995) สาเหตุจากการกระทบอย่างแรงเป็นบริเวณกว้างของกะโหลก (Middle fossa) ชนิดนี้พบประมาณร้อยละ 50 การแตกชนิดนี้ทำให้หลอดเลือด

ของเยื่อหุ้มและเนื้อสมองส่วนนั้นมักเกิด (Epidural hematoma , acute subdural hematoma และ brain contusion) กระโหลกแตกร้าวบริเวณฐาน (Basilar skull fracture ) ชนิดนี้มักเกิดร่วมกับ กระโหลกแตกร้าว เป็นแนวตามขวางของกระดูกด้านข้าง หรืออาจแตกเฉพาะบริเวณฐานกระโหลก เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดช่องทางติดต่อระหว่างโพรงอากาศ (Sinuses) กับช่องว่างใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอก (Sub arachnoids' space) และอาจขัดขวางการส่งกระแสประสาทของสมองส่วนนี้ได้ (Voss, et al., 1995) การแตกแบบนี้มักไม่พบจากการถ่ายภาพรังสีแพทย์ (Film skull series) สามารถวินิจฉัยจากอาการและอาการแสดง เช่น รอยเขียวคล้ำบริเวณหลังหู (Battle's sign) แก้วหูฉีกขาด เลือดออกหลังแก้วหู มีน้ำหรือเลือดไหลทางจมูก (Rhinorrhea) และ/หรือทางหู (Otorrhea) ผิวบริเวณรอบเบ้าตาเขียวคล้ำ (Raccoon's eyes) ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ต้องพึงเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด (Fabbri, et al., 2004)

1.2.2 กระโหลกแตกยุบ (Depressed skull fracture) ชนิดนี้เกิดเนื่องจาก แรงกระทบบนบริเวณที่แคบกว่าชนิดกระโหลกแตกร้าว แรงกดที่กระทำต่อกระโหลกต้องแรงกว่าหรือเท่ากับ ความหนาของกระโหลกส่วนนั้น พบว่าเกิดร่วมกับการฉีกขาดของเยื่อหุ้มสมองหรือเนื้อสมองร้อยละ 60 และร่วมกับการฉีกขาดของหนังศีรษะร้อยละ 90 (Haydel, et al., 2000 ; Fabbri, et al., 2004)

1.3 เนื้อสมองช้ำ (Brain contusion) เป็นภาวะที่มีเลือดแทรกอยู่ระหว่างเซลล์สมองใต้เยื่อหุ้ม (Subpial space) โดยไม่มีการฉีกขาดของเยื่อหุ้มสมองชั้นนอกและเยื่อหุ้ม ทำให้ผิวของสมองมี สุลคูล่า sulcus และ gyrus หายไป ตำแหน่งที่มีการช้ำได้บ่อยคือ บริเวณสมองส่วนหน้าโดยเฉพาะบริเวณรอยต่อของสมองกลีบหน้าและกลีบข้าง (Frontotemporal) การช้ำของสมองส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับลักษณะผิวด้านในแอ่งกระโหลกที่รองรับที่มีความขรุขระมาก (Marion, et al., 2007) การที่เนื้อสมองช้ำและมีจุดเลือดออกเล็กๆ (Patechial hemorrhage) หลังจากที่ถูกกระทบ อาการแสดงที่พบอาจพบผู้ป่วยจะมากการปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน (Ian, et al., 2005)

## 2. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก อาการแสดงที่พบอาจเปลี่ยนแปลงในระดับความรู้สึกตัวที่เลวลง อาเจียนพุ่งหรือมีการอาเจียนหลายครั้ง อาการปวดศีรษะที่รุนแรง แขนขาด้วด้านใดด้านหนึ่งอ่อนแรงลงหรือทั้งหมด การตอบสนองของรูม่านตาที่ผิดปกติหรือไม่ตอบสนองเลย ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจเกิดภายในระยะเวลาเป็นนาที ชั่วโมง หรือเป็นวัน ระยะ 6 ชั่วโมงแรก ควรมีการเฝ้าระวังและติดตามอาการอย่างใกล้ชิด (Clement, et al., 2006) การบาดเจ็บระยะที่ 2 แยกตามตำแหน่งที่มีการตรวจพบพยาธิสภาพ ได้แก่ Intracranial hematoma สมองบวม ความดันในโพรงกระโหลกศีรษะสูงและภาวะสมองเคลื่อน ดังนี้

## 2.1 Intracranial hematoma แบ่งตามตำแหน่งที่เกิด ดังนี้

### 2.1.1 Epidural hematoma

เป็นก้อนเลือดที่รวมตัวจากการมีเลือดออกจากหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ middle meningeal หลอดเลือดดำ superior sagittal sinus และ diploic ในเด็กมีโอกาสเกิดได้มากกว่าในผู้ใหญ่เนื่องจากเยื่อหุ้มสมองแยกออกจากผิวด้านในของกะโหลกได้ง่ายกว่า การเกิดหลอดเลือดฉีกขาดจนทำให้เกิดก้อนเลือดมีสาเหตุจากการผิดรูปของกะโหลกศีรษะในขณะที่มีแรงมากระทบ ทำให้หลอดเลือดที่แตกแขนงไปเลี้ยงกะโหลกศีรษะถูกดึงรั้งจนฉีกขาด การที่เลือดออกจากหลอดเลือดจะทำให้มีก้อนเลือดขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ โดยอาศัยแรงดันในหลอดเลือดแดงและก้อนเลือดจะเซาะหลอดเลือดออกจากกะโหลกศีรษะ จึงทำให้มีการฉีกขาดของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกะโหลกศีรษะเพิ่มเกิดจุดเลือดออกมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการเลวลงอย่างรวดเร็วในระยะเวลาต่อมา ตำแหน่งที่เกิดบ่อยคือ Temporal bone ซึ่งมีความบอบบางเป็นเหตุให้เกิดการฉีกขาดของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ middle meningeal อัตราการตายของผู้ป่วยที่มีเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง พบประมาณร้อยละ 8 (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544)

### 2.1.2 Subdural hematoma

เป็นก้อนเลือดที่รวมตัวจากการที่มีเลือดออกจากหลอดเลือดดำ cortical และ bridging ได้เยื่อหุ้มสมอง แบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ Acute subdural hematoma Sub acute subdural hematoma และ Chronic subdural hematoma ดังนี้

Acute subdural hematoma เป็นการเกิดก้อนเลือดอย่างรวดเร็วและมีขนาดใหญ่ทำให้เกิดอาการภายใน 48 ชั่วโมง เนื่องจากมีการเคลื่อนที่ไม่ได้สัดส่วนกันอย่างรุนแรงของชั้นของสมองและหลอดเลือดดำ bridging เกิดหลอดเลือดฉีกขาดพร้อมกันหลายเส้น มักพบร่วมกับการฉีกขาดของเนื้อสมองบริเวณที่มีผิวด้านในของกะโหลกศีรษะที่ขรุขระ พบอัตราการตายของผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 63-81 (Adelson, et al., 2003)

Sub acute subdural hematoma เป็นการเกิดก้อนเลือดได้เยื่อหุ้มสมองที่ทำให้เกิดอาการภายใน 2 วันถึง 2 สัปดาห์ ส่วนมากเกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดดำไม่กี่เส้นและอยู่เฉพาะที่ มักไม่พบร่วมกับสมองช้ำหรือฉีกขาด อัตราตายร้อยละ 12-25 (Adelson, et al., 2003)

Chronic subdural hematoma เป็นการเกิดก้อนเลือดได้เยื่อหุ้มสมอง และทำให้มีอาการบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีอายุมาก พบอัตราการตายประมาณร้อยละ 3-12 (Adelson, et al., 2003 ; Maguire, et al., 2009)

### 2.1.3 Intracerebral hematoma

มักเกิดร่วมกับการฉีกขาดของสมองส่วนผิว โดยเฉพาะบริเวณ frontal และ temporal แต่ก็พบได้ทุก lobe ของสมองใหญ่ทั้งสองซีก เกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดที่แตกแขนง ออกไปเลี้ยงส่วนต่างๆของเนื้อสมอง ก้อนเลือดภายในเนื้อสมองที่เกิดในระยะที่สองนี้พบได้น้อยมาก (Maguire, et al., 2009)

### 2.1.4 Traumatic subarachnoid hemorrhage

คือการมีเลือดออกที่ช่องใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลางระหว่างเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางกับชั้นในซึ่งอยู่รอบๆ สมองเกิดจากอุบัติเหตุกระทบกระเทือนศีรษะ อาการที่พบคือ ปวดศีรษะรุนแรงเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน สับสน แขนขาอ่อนแรงลงด้านใดด้านหนึ่งหรือซีกมลง บางครั้งอาจชักได้ (Maguire, et al., 2009)

## 2.2. สมองบวม (cerebral edema)

เป็นภาวะที่เนื้อสมองเพิ่มปริมาณเนื่องจากการบวมน้ำภายหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยที่ทำให้ปริมาณของสมองเพิ่มขึ้น เช่น มีการเพิ่มของจำนวนน้ำทั้งนอกหรือในเซลล์ หรือการเพิ่มปริมาณเลือดที่หล่อเลี้ยงสมองหรือมีก้อนเลือดในเนื้อสมอง สำหรับการบวมของเนื้อสมองเนื่องจากได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะมี 2 ชนิด (Tasker, 2010)

Vasogenic edema เกิดจากการมีการทำลายการทำหน้าที่ตามปกติของ blood brain barrier ทำให้มีน้ำและโปรตีน รั่วเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์

Cytotoxic edema เกิดจากการเสียหายที่ในการจับ โซเดียมออกนอกเซลล์ จึงทำให้มีโซเดียมและน้ำสูงภายในเซลล์ การบวมชนิดนี้ไม่ค่อยเกิดให้เห็นเด่นชัดแต่อาจเกิดร่วมกับ vasogenic edema การเกิดสมองบวมอย่างเฉียบพลัน เกิดจากการได้รับสารน้ำที่มีความเข้มข้นต่ำกว่าพลาสมา มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ค้างในร่างกาย และความดันเลือดแดงสูงอย่างเฉียบพลัน

## 2.3. ความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure)

หมายถึงภาวะที่มีความดันของสารเหลวในช่องเวเนทริคูล (Ventricular fluid pressure) ประมาณ 15 มิลลิเมตรปรอทหรือ 200 มิลลิเมตรน้ำขึ้นไป เป็นภาวะที่พบได้บ่อยหลังจากบาดเจ็บที่ศีรษะพบประมาณร้อยละ 75 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างรุนแรง (Langlois, et al., 2004)

#### 2.4. ภาวะสมองเคลื่อน (Brain displacement)

เป็นภาวะที่เนื้อสมองเคลื่อนสู่บริเวณอื่นที่ไม่ใช่ตำแหน่งที่ตั้งตามปกติ ภายหลังจากที่ไม่สามารถปรับสมดุลภายในกะโหลกศีรษะได้ต่อไป เนื่องจากการมีก้อนเลือดหรือสิ่งกีดขวาง (Space occupying lesion) สมองบวมและความดันภายในโพรงกะโหลกเพิ่มขึ้น ทำให้เบียดเนื้อสมองจนกระทั่งเคลื่อนสู่ช่องเปิดภายในและภายนอกกะโหลกศีรษะตามตำแหน่งต่างๆ (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548) ดังนี้

2.4.1 บริเวณใต้รอยแบ่งกึ่งกลางระหว่างสมองใหญ่สองซีกหรือฟอลซ์ เซเรไบร เป็นชนิดที่พบได้บ่อยมาก โดยมีการเคลื่อนของสมองใหญ่ซีกหนึ่ง ไปยังซีกตรงข้ามที่มีแรงดันน้อยกว่า (Cingulate หรือ subfalcine herniation) ทำให้ ฟอลซ์ เซเรไบรเบนไปกดเนื้อสมองและหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงสมองใหญ่ส่วนหน้า จากการศึกษาในผู้ป่วยพบความผิดปกติของอาการทางระบบประสาทอย่างรุนแรง เช่น การเคลื่อนไหวของแขนขาในท่าผิดปกติ โดยการเหยียดเกร็งหรืออ่อนปวกเปียก รูม่านตาทั้งสองข้างไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงสว่าง การเคลื่อนไหวของลูกตาผิดปกติ เป็นต้น

2.4.2 บริเวณช่องว่างระหว่างเทนต์อเรียม (Tentorial notch หรือ incisura) ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งของแกนสมอง หลอดเลือดและทางผ่านของกระแสประสาท เมื่อมีความดันสูงใน ส่วนเนื้อเทนต์อเรียม จะทำให้มีการเคลื่อนไหวของส่วนเนื้อสมองในลักษณะต่างๆ ดังนี้

Central tentorial herniation หรือ axial brain stem ชนิดนี้มักเกิดร่วมกับการเคลื่อนของสมอง temporal lobe ลงทางด้านหลัง หรือด้านข้างของช่องว่างระหว่างเทนต์อเรียม แกนสมองถูกกดลงสู่ foramen magnum แขนงของหลอดเลือดแดง basilar ถูกดึงรั้งจนเกิดการตีบแคบทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงและมีการตกเลือด นอกจากนี้พบว่าการเคลื่อนของแกนสมองทำให้มีการดึงรั้งของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ทำให้มีอาการหนังตาตก ผลต่อ corticospinal tracts ทำให้แขนขาเหยียดเกร็ง (Decerebrate rigidity) lateral หรือ uncal tentorial herniation ชนิดนี้เป็นการเคลื่อนของ uncus และส่วนกลางของ hippocampal gyrus ผ่านระหว่างขอบของเทนต์อเรียมและแกนสมอง ทำให้แกนสมองถูกเบียดไปด้านตรงข้าม ส่วน cerebral peduncle อาจกดคั่นขอบของเทนต์อเรียมด้านตรงข้ามมีการผิดรูปของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 อาการที่ตรวจพบได้แก่ ความรู้สึกตัวลดลง อัมพาตครึ่งซีกหรือแขนขาเหยียดเกร็ง รูม่านตาขยายข้างเดียว และไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงสว่างทั้งทางตรงและทางอ้อม

Posterior หรือ tectal tentorial herniation ชนิดนี้มักเกิดจากการที่มีรอยโรคบริเวณส่วนกลางของสมองกลีบข้างหรือทั้งสองข้าง แบบนี้จะไม่กดบริเวณเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 และหลอดเลือดแดง posterior cerebral แต่จะกดบริเวณ quadrigeminal plate ที่ระดับของ superior

colliculi ทำให้มีอาการเอียงศีรษะ หนึ่งตาตก ตาคำมองขึ้นบน โดยมีปฏิกิริยาของรูม่านตาต่อแสงสว่าง เป็นปกติจนกระทั่งระยะสุดท้าย

2.4.3 บริเวณช่องใต้กะโหลก (Foramen magnum) ซึ่งเป็นทางผ่านของไขสันหลัง ในรายที่มีแรงกดจากส่วนเนื้อเยื่อเทอเรียม เมื่อไม่ได้รับการแก้ไข จะทำให้สมองน้อยซึ่งอยู่ใต้เทอเรียมถูกกดเคลื่อนผ่านลงช่องทางออกนี้ (Tonsillar herniation) ทำให้กดส่วนเมดัลลาเกิดการหยุดหายใจ

## ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่สำคัญ มีหลายประการคือ

### 1. การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull)

การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull) ทั้งแบบมีแผลเปิด (Open fracture of skull) และแบบไม่มีแผลเปิด (Close fracture of skull) ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เพราะรอยโรคอาจทำความเสียหายต่อสมอง เนื้อเยื่อสมองและเส้นเลือดที่สมองโดยตรง (Daneil, et al., 2005 ; Clement, et al. ; 2006, Tasker, 2010) นอกจากนี้ ร่องรอยบาดแผลที่อาจเกิดจากการแตกของฐานกะโหลกศีรษะ (Signs of basal skull fracture) ได้แก่ หูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes), น้ำคั่งหลังจากไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid, otorrhea or rhinorrhea), รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign) ก็เป็นปัจจัยที่ต้องให้ความสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Ian, et al., 2005)

### 2. อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เป็นการตอบสนองของร่างกายที่พบเมื่อเกิดความผิดปกติที่สมอง อาการแสดงดังกล่าวได้แก่ ประวัติสลบหลังบาดเจ็บ การสูญเสียความทรงจำ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงและอาการอาเจียน

#### 2.1 ประวัติสลบหลังบาดเจ็บ (Loss of consciousness)

อาการสลบสามารถพยากรณ์พยาธิสภาพของโรคว่าศีรษะอาจได้รับความกระทบกระเทือนจนเกิดการบาดเจ็บของสายประสาท (Axon) และเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง

(Vessels) (Gerstenbrand and Stepan, 2001) ซึ่งจะส่งผลต่อการทำงานของสมองโดยตรง จุดนี้พบว่า อาจนำไปสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อาจเป็นชั่วโมงหรือเป็นวันขึ้นกับความรุนแรงของสมอง (Stiell, et al., 2001)

## 2.2 การสูญเสียความทรงจำ (Amnesia)

หลังการบาดเจ็บอาจพบว่าผู้ป่วยมีอาการสับสน จำบุคคล สถานที่หรือ รายละเอียดของการบาดเจ็บไม่ได้ทั้งหมด (Tate et al., 2000) กลไกการเกิดจะคล้ายกับ Loss of consciousness แต่ความรุนแรงจะน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตาม การสูญเสียความทรงจำอาจนำไปสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

## 2.3 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache)

อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงเป็นอาการแสดงที่พบบ่อยเป็นอาการนำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เกิดจากการถูกกระทบกระเทือนทั้งเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมองและเนื้อสมอง ทำให้เกิดการอักเสบและเพิ่มความดันและความตึงตัวในกะโหลกศีรษะ (Haydel, et al., 2000) เพราะฉะนั้นต้องให้ความสำคัญต่อการสังเกตอาการแสดงของการปวดศีรษะทั้งที่อยู่ในโรงพยาบาล และการสังเกตอาการที่บ้านหลังการจำหน่าย

## 2.4 อาการอาเจียน (Vomiting)

การอาเจียนเป็นกลไกของร่างกายที่ตอบสนองต่อการเพิ่มความดันและความตึงตัวในกะโหลกศีรษะส่วนใหญ่จะพบร่วมกับอาการปวดศีรษะขั้นรุนแรง การอาเจียนพุ่งและอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง เป็นจุดที่สามารถบอกได้ถึงบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Haydel, et al., 2000 ; Stiell, et al., 2001)

## 3. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ถือว่า เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด อายุมากกว่า 60 ปี การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุและการดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่น ๆ ดังนี้



### 3.1 การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulation disorders)

การใช้ยาละลายลิ่มเลือดหรือยาที่ป้องกันการแข็งตัวของเลือดด้วยสาเหตุใดก็ตาม เช่น Aspirin, Wafarin, Pravix ฯ ผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มดังกล่าวหลังเกิดการบาดเจ็บจะพบว่ามีการรื้อซ้ำและ/หรือมีปริมาณเลือดออกมากกว่าคนปกติอันเนื่องมาจากผลของยา การบาดเจ็บที่ศีรษะก็เช่นเดียวกันกรณีที่เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงต้องมีการห้ามเลือดอย่างทันทีและต้องสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 12 ชั่วโมง เพราะเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ต้องเตรียม FFP (Fresh frozen plasma) และเจาะค่าการแข็งตัวของเลือด INR (International normalize ratio) ( Saab, et al.,1996 ; Volans, 1998)

### 3.2 อายุมากกว่า 60 ปี (Age 60 years)

การบาดเจ็บที่ศีรษะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 กล่าวคือ ผู้สูงอายุมีการเสื่อมสลายของเซลล์ทั้งหมดเลือด เนื้อเยื่อ ภายหลังจากการบาดเจ็บพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่าคนปกติถึง 3 เท่า การส่งตรวจพิเศษไม่ว่าจะเป็นการฉายรังสีกะโหลกศีรษะ (Film skull series) และการตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (Computer tomography) จึงมีความจำเป็นต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากนี้การสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง จึงมีความจำเป็นเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Mass, et al., 1997 ; Haydel, et al., 2000 ; Stiell, et al.,2001)

### 3.3 การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี (Previous neurosurgery)

การได้รับการผ่าตัดสมองจากสาเหตุใดๆก็ตามถือว่าเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บซ้ำที่รอยโรคเดิม หลักการของการเกิดง่าย ๆคือ เมื่อใดที่แรงกระทำต่อรอยแผลเดิมโดยเฉพาะเยื่อหุ้มสมอง เส้นเลือดที่สมองและเนื้อสมองซึ่งถือว่ามีความบอบบางมากอยู่แล้ว ย่อมมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 เป็นอย่างมาก การเฝ้าระวังทางระบบประสาทจึงเป็นแนวทางที่สำคัญอย่างยิ่งอย่างน้อย 24 ชั่วโมง (Sheehy, et al., 1999 ; Vos, et al., 2002 ; Sandeep, et al., 2007)

### 3.4 อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post -trauma epilepsy)

อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุเป็นอาการแสดงที่บ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของแรงกระทำที่มีต่อศีรษะตลอดจนรอยโรคในสมองกล่าวคือ เซลล์สมองเกิดการขาดเลือดอย่าง



เฉียบพลันหรือสมองเกิดความบอบช้ำอย่างรุนแรง การตรวจพิเศษทางคอมพิวเตอร์ที่สมอง (Computer tomography at brain) จึงมีความจำเป็นอย่างมาก ถ้าสามารถพบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 ผู้ป่วยอาจต้องได้รับยาชักต่อไปในระยะหนึ่งเพื่อป้องกันการชักซ้ำซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้สมองมีการถูกทำลายมากยิ่งขึ้น (Nee, et al., 1999)

### 3.5 การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)

การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ โดยเฉพาะยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางเช่น ยาที่มีส่วนผสมของแอมเฟตามีน (Amphetamine) ยานอนหลับเป็นต้น การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาดังกล่าวในปริมาณเล็กน้อย ภายใน 6 ชั่วโมงพบว่าระดับความรู้สึกตัวจะกลับมาเป็นปกติหรือเกือบเป็นปกติ การสังเกตอาการอย่างต่อเนื่องใน 6 ชั่วโมงแรกถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง แต่ถ้าระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือการตอบสนองของรูม่านตา (Pupil response to light) น้อยลง ควรรีบส่งตรวจพิเศษเพื่อค้นหาการดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยา (Boyle, et al., 1991 ; Kelly, 1995)

## 4. การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

การประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท จะต้องประเมิน 3 ด้าน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Kruijk, 2001 ; Ibanez, et al., 2004) ได้แก่  
1) การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma Score) 2) การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และ 3) การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

### 4.1 แบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score)

เป็นแบบประเมินที่เป็นที่ยอมรับว่า สามารถประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำ เป็นดัชนีชี้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะตลอดจนการทำนายผลหรือพยากรณ์โรครายหลังจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ แต่จะใช้ได้ผลดีต้องมีการประเมินซ้ำหลายๆ ครั้ง เนื่องจากอาจได้ค่าที่ไม่ถูกต้องเมื่อประเมินทันที หรือภายในสองสามนาทีแรกหลังจากได้รับบาดเจ็บ แบบประเมินความรู้สึกตัวของ กลาสโกว์ โคม่า สเกล (Glasgow Coma Score) เป็นแบบวัดระดับความรู้สึกตัวที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือมาตรฐานระดับสากล ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะทำได้สะดวก ง่าย และทุกคนสามารถบันทึกได้ค่อนข้างตรงกัน โดยเฉพาะมีตารางการกรอกคะแนน นอกจากนี้ยังสามารถบอกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และทำนายผลลัพธ์ของการบาดเจ็บได้ ซึ่งการบันทึกแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ย่อย คือ การลืมตา การสื่อภาษาที่ดี

ที่สุด และการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; สมาคมประสาทศัลยศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2540 ; Sheehy, et al., 1999)

#### 4.1.1 ความสามารถในการลืมตา (Eye opening = E)

เพื่อดูกลไกการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัวที่มีการเสียหายที่จากพยาธิสภาพของสมองหรือไม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ (Sheehy, et al., 1999) คือ

- ลืมตาได้เอง (Spontaneous opening) ในรายที่ผู้ป่วยลืมตาได้เอง ให้ 4 คะแนน ซึ่งในการประเมินควรสังเกตว่าขณะเข้าไปประเมินผู้ป่วยลืมตาหรือหลับตา ถ้าลืมตาให้สังเกตลักษณะการลืมตาว่าแสดงถึงการตื่นตัวหรือไม่ คือ สามารถมองตามสิ่งที่เคลื่อนไหวอยู่ข้างหน้าได้อย่างมีจุดหมาย และมีการตอบสนองต่อการกระตุ้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น สามารถลืมตาและหลับตาได้ตามคำสั่ง การสังเกตการลืมตาของผู้ป่วยต้องดูหน้าตาบนว่าเปิดขึ้นหรือไม่ ในผู้ป่วยที่ปิดตาไม่สนิทขณะหลับถือว่าเป็นการหลับตา

- ลืมตาเมื่อเรียก (To speech) ผู้ป่วยที่ไม่ลืมตา จำเป็นต้องใช้เสียงเรียกเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยลืมตา แต่หากเรียกแล้วยังไม่ลืมตา อาจต้องตะโกนหรือเขย่าตัวจึงจะลืมตา ให้ 3 คะแนน

- ลืมตาเมื่อเจ็บ (To pain) ให้ 2 คะแนน ถ้าผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อเสียงเรียกหรือการเขย่าตัว จะกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด โดยการใช้ค้อนตอกบริเวณโคนเล็บมือ แต่จะไม่ใช้วิธีการกดบนกระบอกตาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch)

- ไม่ลืมตาเลย (None) ให้ 1 คะแนน หากพบว่าผู้ป่วยไม่มีการลืมตาเลยแม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวดแรงที่สุดแล้วก็ตาม แสดงว่ามีการกดการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัว แต่หากผู้ป่วยไม่ลืมตาเนื่องจากตาบวมปิด ไม่ต้องพยายามเปิดตรวจ ให้เขียน C (Close) ลงในช่อง 1 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณเบ้าตา อาจทำให้การประเมินในความสามารถในการลืมตาทำได้ยาก

#### 4.1.2 ความสามารถในการสื่อภาษาที่ดีที่สุด (Best verbal response = V)

- พูดคุยได้ไม่สับสน (Oriented) ผู้ป่วยสามารถบอกเวลา สถานที่ และบุคคลได้ถูกต้อง ให้ 5 คะแนน ในการตั้งคำถามจะถามเมื่อผู้ป่วยตื่นเต็มที่ โดยใช้คำถามง่ายๆ ไม่ซับซ้อน เช่น ให้ออกชื่อตัวเอง อายุ หรือที่อยู่ หรือการบอกเดือน ปี เป็นต้น พยายามเลี่ยงคำถามที่ต้องอาศัยความแม่นยำจริงๆ เช่น การระบุเวลา หรือ ตัวเลข เพราะโอกาสผิดมีมากแม้ในคนปกติ ซึ่ง

จะทำให้แปลความหมายผิดได้ หากผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าสามารถสื่อสารได้แม้จะใส่ท่อหลอดลมคอ เช่น การเขียน หรือ ผงกศีรษะ ฯลฯ ให้บันทึกไว้ในเชิงอรรถ

- พุดคุยได้แต่สับสน (Confused) ผู้ป่วยสามารถพุดคุยโต้ตอบได้ แต่ถูก บ้าง ผิดบ้าง มีอาการสับสนในบางครั้ง การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว สิ่งแวดล้อม และสถานที่ ผิดไป ให้ 4 คะแนน

- พุดเป็นคำๆ (Inappropriate words) ผู้ป่วยพุดเป็นประโยคไม่ได้ ออกเสียงเป็นคำสั้นๆ อาจเป็นคำสวดหรือคำที่ไม่มีมีความหมายซึ่งไม่ใช่คำสนทนาและมักเป็นคำพุดเมื่อถูกกระตุ้นที่ร่างกายมากกว่ากระตุ้นด้วยเสียง ให้ 3 คะแนน แต่ถ้าตอบคำถามได้ดีแม้พุดเป็นคำก็ถือว่าพุดเข้าใจ และสื่อความหมายได้ดี ให้ 5 คะแนน

- ส่งเสียงไม่เป็นคำพุด (Incomprehensible sounds) ผู้ป่วยไม่ได้ตอบด้วยคำพุดเลย มีแต่เสียงในลำคอ เช่น ส่งเสียงกราง หรือเสียงร้อง เป็นต้น ให้ 2 คะแนน

- ไม่มีออกเสียงเลย (None) ให้ 1 คะแนน ผู้ป่วยจะไม่มีเสียงตอบสนองเลย แม้ได้รับการกระตุ้นซ้ำๆ กันเป็นเวลานานแล้วก็ตาม ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมหากไม่สามารถแสดงให้เห็นว่าสื่อสารได้ให้บันทึก T ในช่อง 1 คะแนน

#### 4.1.3. ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (Best motor response =

M)

- ทำตามคำสั่ง (Obeys commands) ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้ ให้ 6 คะแนน ซึ่งควรทำการตรวจเมื่อผู้ป่วยตื่นแล้ว โดยใช้คำสั่งง่ายๆ เพื่อให้ผู้ป่วยทำ แสดงท่าทาง หรือ การเขียน เช่น ให้ลืมตา หลับตา ยกมือขึ้นเหนือลำตัว หรือให้กำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองข้างให้แน่นที่สุด และบอกให้คลายออก ทำซ้ำๆ กันอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ถ้าผู้ป่วยสามารถกำนิ้วผู้ตรวจตามคำสั่งได้ จะเป็นการทดสอบสองลักษณะในขณะเดียวกัน คือ การทำตามคำสั่ง และกำลังของกล้ามเนื้อไปพร้อมๆ กัน ในการตรวจมักใช้การตอบสนองของแขนเท่านั้น เพราะเห็นชัดเจนและไม่ มี withdrawal spinal reflex ของไขสันหลังมาเกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจผิดได้

- ทราบตำแหน่งที่เจ็บ (Purposeful movement or localizes pain) ผู้ป่วยไม่ทำตามคำสั่ง และเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยสามารถยกมือขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บปวดเพื่อเอาสิ่งที่ทำให้เจ็บออก หรือยกมือขึ้นมาถึงระดับคางเมื่อกดบนกระบอกตาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch) ให้ 5 คะแนน ถ้าผู้ป่วยเป็นอัมพาตครึ่งซีกควรกระตุ้นซีกที่เป็นอัมพาตเพื่อจะได้สังเกตดูการเคลื่อนไหวของแขนขาข้างที่ดีได้ชัดเจน

- ชักแขน ขาหนี เมื่อเจ็บ (Withdraws to pain / non-purposeful) ให้ 4 คะแนน ผู้ป่วยไม่ทราบตำแหน่งที่เจ็บ มีการตอบสนองอย่างรวมๆ เช่น ค้างมือพร้อมเท้าหนีเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด หรือเมื่อใช้ด้ามดินสอกดบริเวณ โคนเล็บมือก็ขยับแขน กดบริเวณเล็บเท้าก็ขยับขา เป็นต้น

- แขนงอเข้าหาตัวเมื่อเจ็บ (Flexion to pain / decorticate response) ให้ 3 คะแนน ผู้ป่วยจะงอแขนเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การเกร็งของแขนจะงอบริเวณข้อศอก ข้อมืองอเข้าหาตัวและนิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่สูงกว่าใน brain stem หนี้อ midbrain

- แขนเหยียดเกร็งเมื่อเจ็บ (Extension to pain / decerebrate response) ให้ 2 คะแนน เมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยจะเกร็งแขนแนบเข้าหาลำตัว ข้อศอกเหยียด เกร็งขีด ลำตัว ข้อไหล่หมุนเข้าหาลำตัว ข้อมือหันออกจากลำตัว นิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่ในระดับ brain stem ใต้ midbrain

- ไม่มีการเคลื่อนไหว (No response) ผู้ป่วยจะไม่สนองตอบต่อความเจ็บปวดเลย อาจมีหรือไม่มีการกระตุกของนิ้วมือนิ้วเท้า ซึ่งเป็นการตอบสนองโดย reflex เท่านั้น ให้ 1 คะแนน

การบันทึกจะใช้การตอบสนองที่ดีที่สุดในแต่ละด้านแม้ว่าผู้ป่วยจะตอบสนองเพียงข้างเดียว เช่นผู้ป่วยซึ่งมีแขนขวาเหยียดเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด แต่สามารถยกมือซ้ายขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บได้ การบันทึกการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด คือ 5 คะแนน ไม่ใช่ 2 คะแนน เป็นต้น

ค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้านจะมีความสำคัญเท่ากับผลรวมของค่าคะแนนที่ได้ ดังนั้น การบันทึกคะแนน GCS จึงเป็นการแสดงค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้าน และผลรวมของค่าคะแนน เช่น E3 M5 V3 = GCS 11 เป็นต้น เพื่อประโยชน์ต่อการแปลความหมายจากสิ่งที่บันทึก

#### 4.2 การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)

การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพสัมพันธ์โดยตรงกับพยาธิสภาพของสมอง การสังเกตและบันทึกความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ และอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ เพราะสมองบางส่วนเป็นศูนย์กลางในการควบคุมการหายใจ การไหลเวียน และความดันโลหิต รวมทั้งอุณหภูมิของร่างกาย เช่น เมื่อผู้ป่วยมีความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น จะทำให้มีปฏิกิริยาโต้ตอบ (Cushing response) คือ ตรวจพบว่าชีพจรช้าลง ความดันซิสโตลิกสูงขึ้น

ความดันซีพจรกว้างขึ้น จังหวะและลักษณะการหายใจอาจผิดปกติ เป็นต้น (ปรีชา ศิริทองถาวร และ สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Adams, et al., 2007)

การประเมินการหายใจ จะสังเกตอัตราการหายใจ จังหวะ และความลึก หากพบความผิดปกติ เช่น

- การหายใจแบบ Cheyne-Stoke respiration คือการหายใจเร็วสลับการหยุดหายใจ (Apnea) เป็นระยะ แสดงว่ามีการเสียหายที่ของสมองส่วน Diencephalons

- การหายใจแบบ Central neurogenic hyperventilation คือ หายใจหอบลึก สม่ำเสมอมากกว่า 40 ครั้ง/นาที พบในผู้ป่วยที่มีการกดเบียด Mid brain จากการยื่นของสมองผ่าน Tentorial

#### 4.3 การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

มีความแตกต่างจากแบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score) เพราะเป็นการจะช่วยในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเฉพาะที่ของสมอง (Focal neurological signs) เมื่อตรวจพบว่าการเปลี่ยนแปลงอาจพบวาระดับความรู้สึกตัวมีการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง ซึ่งต้องสังเกตจาก ลักษณะของรูม่านตาทั้งรูปร่าง ขนาด ปฏิกริยาต่อแสง การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Kaste and Roine, 2004)

##### 4.3.1 ลักษณะของรูม่านตา (Pupils)

ตรวจดูลักษณะรูปร่างของรูม่านตา ว่ากลมเท่ากันทั้งสองข้างหรือไม่เท่ากัน จากนั้นตรวจดูขนาด และปฏิกริยาตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง โดยใช้ไฟฉายที่มีจุดสว่างตลอดดวงฉายจากทางด้านตรงกลางตาสักครู่ และผ่านเลยไปทางหัวตา รูม่านตาจะถูกเปรียบเทียบกับอีกข้างหนึ่งทั้งขนาด และปฏิกริยาต่อแสง ซึ่งรูม่านตาปกติจะหดตัวเมื่อถูกแสงสว่างจ้า ในการบันทึกขนาดของรูม่านตานั้น จะบันทึกขนาดของรูม่านตาค่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง ด้วยการเห็นในความสว่างของห้อง โดยบันทึกเส้นผ่าศูนย์กลางของรูม่านตาแต่ละข้างเป็นมิลลิเมตร (มม.) แม้บุคคลโดยทั่วไปเกือบร้อยละ 20 จะมีขนาดรูม่านตาสองข้างไม่เท่ากัน (Anisocoria) แต่รูม่านตาทั้งสองข้างจะต้องมีปฏิกริยาต่อแสง การตรวจประเมินปฏิกริยาต่อแสงของรูม่านตานั้นจะฉายไฟโดยตรงในรูม่านตาแต่ละข้าง หากรูม่านตาไม่เปลี่ยนขนาด ประเมินว่าไม่มีปฏิกริยาต่อแสง โดยบันทึก N หรือ - (Non-reacting) หากเปลี่ยนขนาดช้าหรือเล็กน้อย แต่สามารถประเมินได้ บันทึกว่า S (sluggish) หรือ + และหากสามารถประเมินว่ามีการเปลี่ยนแปลงขนาดได้ง่ายอย่างรวดเร็ว บันทึก

ว่า R (Reacting), brisk หรือ + ซึ่งการใช้สัญลักษณ์แทนการมีปฏิกิริยาต่อแสงอาจแตกต่างกันไปในแต่ละโรงพยาบาล (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548)

แสงไฟที่ส่องไปยังรูม่านตาข้างหนึ่งจะทำให้อีกข้างหนึ่งหดตัว หากพบว่ารูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง และมีขนาดเท่าหัวเข็มหมุด (Pinpoint) เป็นไปได้ว่ามีรอยโรคที่พอนต์ (Pontine herniation) เนื่องจากการตัดขาดของเส้นทางซิมพาเทติก (Sympathetic) หากพบว่ารูม่านตาขยายและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงข้างใดข้างหนึ่ง แสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 เริ่มถูกทำลาย โดยตรวจเช็คแล้วว่าไม่ใช่เป็นการบาดเจ็บโดยตรง ต้อกระจก หรือได้รับยาซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้รูม่านตาขยาย หากรูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงและขยายสองข้าง แสดงว่า เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังพบว่าอาจมีอาการหนังตาตก (Posies) ซึ่งแสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายได้เช่นกัน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Sacco, et al., 2006)

#### 4.3.2 การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Movement of the limbs and motor power)

การเคลื่อนไหวและกำลังแขนขา ในรายที่ไม่มีอัมพาตของแขนขา จะตรวจกำลังและการดึงตัวของกล้ามเนื้อของแขนขาทั้งสองข้าง โดยให้ผู้ป่วยกำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองนิ้ว และให้กำพร้อมกันทั้งสองข้าง เพื่อเปรียบเทียบดูว่าข้างใดอ่อนแรงกว่ากัน รวมถึงการให้ผู้ป่วยออกแรงดัน แรงกด หรือแรงดึงในทิศทางของการออกแรงตรงข้ามกับทิศทางที่ผู้ตรวจกดหรือดึงไว้ทีละข้าง ถ้าผู้ป่วยอัมพาตให้ดูการตกของแขนตามแรงโน้มถ่วง โดยยกแขนผู้ป่วยขึ้นแล้วปล่อยให้ตกลง ถ้าตกลงเร็วแสดงว่าแขนเป็นอัมพาต ถ้าตกลงช้าๆ แสดงว่ายังมีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่บ้าง การทดสอบขาจะให้ผู้ป่วยยกขาต้านแรงกดของผู้ตรวจ ถ้าทำได้แสดงว่าปกติ ถ้าต้านแรงกดไม่ได้แต่ยกได้แสดงว่าอ่อนแรงเล็กน้อย ในรายที่ผู้ป่วยยกขาขึ้นเองไม่ได้ให้ผู้ตรวจตั้งขาผู้ป่วยขึ้น ถ้าสามารถตั้งขาไว้ได้แสดงว่ามีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ ถ้าตั้งไม่ได้เลยแสดงว่าขาข้างนั้นเป็นอัมพาต ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจะใช้การกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การประเมินจะประเมินทั้งแขนและขา แล้วบันทึกโดยแบ่งระดับดังนี้ (Fabbri, et al., 2004 ; Sacco, et al., 2006)

- กำลังปกติ : แขนหรือขามีกำลังปกติ ออกแรงได้เต็มที่ ด้านแรงได้ดี
- อ่อนแรงเล็กน้อย: มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ แต่ด้านแรงกดได้น้อยกว่าปกติ

- อ่อนแรงมาก : มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ ยกขึ้นได้ แต่ด้านแรงไม่ได้
- แขนงอ : (Abnormal flexion) จะมีเฉพาะส่วนแขนเท่านั้น
- แขนหรือขาเหยียดเกร็ง : (Abnormal extension)
- อัมพาต : ไม่มีการเคลื่อนไหวแขนขาเลย แม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด

การบันทึกให้ลง R (Right) หมายถึงแขนหรือขาขวา และ L (Left) หมายถึงแขนหรือขาซ้าย ลงในช่องที่ตรวจพบ ถ้ามีกระดูกหักหรือมีการใช้แรงดึง (On traction) หรือเข้าเฟือกทำให้ไม่สามารถตรวจประเมินได้ ให้บันทึกว่า F (Fracture)

สรุป การประเมินทางระบบประสาทเป็นหัวใจสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการประเมิน การแปลความหมาย และการตัดสินใจที่รวดเร็ว ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

### 5. แนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

NCWFS (Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies) เป็นสถาบันที่ก่อตั้งขึ้นมาโดยศัลยแพทย์ระบบประสาทหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ประเทศฝรั่งเศส เป็นการรวมตัวกันของศัลยแพทย์ระบบประสาททั้งในยุโรปและอเมริกา ปัจจุบันพบว่าสมาชิกที่เป็นศัลยแพทย์ระบบประสาททั้งโลกและมีการประชุมเพื่อหาแนวทางและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ การนำแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจึงได้นำมาพัฒนามาเป็นงานวิจัยที่แพร่หลายไปทั่วโลก

จากผลการวิจัยของ Fabbri และคณะ (2003) Fabbri และคณะ (2004) Clement และคณะ (2006) ได้ใช้แนวทางของ NCWFS พบว่าสามารถนำมาเป็นแนวทางกำหนดการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้ดี นอกจากนี้ วรรณิกั กาศสมบุญ (2552) ได้นำผลการวิจัยทั้ง 3 เรื่องมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติกรพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline) เพื่อดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติดังกล่าวมาบูรณาการใช้พัฒนาเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยอย่างเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน โดยแบ่งช่วงเวลาของการปฏิบัติการพยาบาลเป็น 4 ระยะคือ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย เป็นการคัดแยกระดับความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับคือ ระดับความเสี่ยต่ำ ระดับความเสี่ยปานกลาง และระดับความเสี่ยสูง เพื่อจัดกลุ่มความเร่งด่วนต่อการได้รับการรักษา การพิจารณาเพื่อการส่งตรวจพิเศษและการได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามระดับความเสี่ยง 2) ระยะการดูแล การติดตาม



เฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง เป็นระยะที่เฝ้าระวังทางระบบประสาทหลังจากผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา การส่งตรวจพิเศษ โดยแพทย์จะมีคำสั่งให้สังเกตอาการเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน 3) ระยะก่อนจำหน่าย เป็นระยะที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลและเฝ้าระวังทางระบบประสาทและแพทย์ให้จำหน่าย ระยะนี้จะเป็นการให้คำแนะนำเรื่องการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการจำหน่ายโดยพยาบาลจะให้คำแนะนำโดยใช้เครื่องมือ (คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ) แก่ผู้ป่วยและญาติ นอกจากนี้ยังต้องอธิบายและนัดหมายเรื่องการประเมินอาการของผู้ป่วยทางโทรศัพท์ซึ่งกลุ่มความเสี่ยงต่ำจะโทรศัพท์ประเมินอาการในวันที่ 7 หลังการจำหน่าย กลุ่มความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงสูงจะโทรศัพท์ประเมินอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังการจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย จะเป็นการโทรศัพท์เพื่อประเมินอาการหลังการจำหน่ายโดยกำหนดวันแบ่งตามระดับความเสี่ยงและมีการบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่ายและระยะหลังจำหน่าย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้สังเคราะห์งานวิจัยและนำมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติ อย่างไรก็ตามการนำแนวปฏิบัติดังกล่าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงในหน่วยงานนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติโดยใช้กรอบแนวคิดของ CURN Project โดยมีรายละเอียดดังนี้

### **รูปแบบการใช้องค์ความรู้และผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติพยาบาล (The Conduct and Utilization of Research in Nursing, CURN Project)**

CURN Project เป็นรูปแบบหนึ่งของการนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติ ซึ่งพัฒนาโดยสมาคมพยาบาลมิชิแกน (Michigan Nurse Association) รูปแบบนี้สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาและทดสอบการนำผลงานวิจัยไปปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาล การพัฒนารูปแบบนี้สามารถลดช่องว่างระหว่างการปฏิบัติและงานวิจัย (Horsley, et al., 1983) โดยมีเป้าหมายให้การปฏิบัติมีรากฐานจากงานวิจัยซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการวิจัยจะช่วยให้คำแนะนำปฏิบัติไปใช้อย่างถูกต้องครอบคลุมและสามารถประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและบุคลากรได้ การนำผลการวิจัยไปใช้ในทางปฏิบัติเป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ จึงจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการปฏิบัติได้



Hosley และคณะ (1983) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล โดยยึดผลการวิจัยนั้นประกอบด้วยการสังเคราะห์ผลการวิจัย วิธีการบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ และกระบวนการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาล สามารถแยกแยะได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ
2. การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล
3. การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล
4. ทดลองและสรุบนวัตกรรมของแนวปฏิบัติการพยาบาล
5. การตัดสินใจ ยอมรับ ปฏิเสธ โดยการทดลองใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานทางคลินิกและการปรับแก้ในนวัตกรรม
6. การประเมินผลและผลกระทบของการใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานรวมทั้งพัฒนาการกระจายนวัตกรรมของแนวปฏิบัติพยาบาลสู่หน่วยงานอื่น
7. การพัฒนากลไกเพื่อการคงอยู่ของนวัตกรรมทางพยาบาล

โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการปรับเปลี่ยนตาม CURN Project มาใช้ในการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดของ CURN 5 ขั้นตอน เพื่อทดลองใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยไม่นำขั้นตอน การพัฒนาการกระจายนวัตกรรมมาการพัฒนาและกลไกเพื่อการคงอยู่ของนวัตกรรมทางพยาบาลไปใช้ เนื่องจากการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มีข้อจำกัดเรื่องเวลา ดังนั้นการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย จึงมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย อย่างเป็นระบบ 2) การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล 3) การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล 4) ทดลองและสรุบนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย 5) การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

## 1. การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยอย่างเป็น

### ระบบ

การค้นหาปัญหา ทำให้เกิดประโยชน์หลายด้าน ประการแรกและสำคัญที่สุดคือ ทำให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อประเมินความเหมาะสมและคุณค่าของการแก้ปัญหาที่ ประการที่สองคือทำให้ได้รับข้อมูลที่เพียงพอที่ในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหานั้น และประการสุดท้ายคือทำให้บุคลากรตระหนักถึงปัญหาที่อาจถูกละเลยไปนอกจากนี้การวิเคราะห์ปัญหาการดูแลผู้ป่วยทำให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะช่วยลดแรงต้านของการเปลี่ยนแปลงได้ด้วย โดยในการวิจัยนี้มีการแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยอย่างเป็นระบบ 3 ด้าน คือ

1.1 ด้านการปฏิบัติพยาบาล ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ใช้ในอดีตและนำมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อนำมาปรับปรุงและหาแนวทางที่เหมาะสม

1.2 ด้านผู้ป่วย ร่วมกันแจกแจงข้อมูล ค้นหาปัญหาและปัจจัยของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

1.3 ด้านการพัฒนากระบวนการ ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่มีอยู่และที่เป็นอุปสรรคต่อการดูแล โดยแหล่งข้อมูลในการค้นหาปัญหาในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย การทำ Case Conference ทั้งในหน่วยงานและทีมสหวิชาชีพด้านสัลยกรรม การรวบรวมข้อมูลจากสถิติของหน่วยงาน และใบบันทึกการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

## 2. การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย

เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อใช้แก้ปัญหาในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การสืบค้นและประเมินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลา ต้องการทักษะความเชี่ยวชาญโดยประเมินคุณค่าของผลงานวิจัยเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์และความปลอดภัยที่จะใช้กับผู้ป่วย เพื่อช่วยลดความผิดพลาดจากการนำงานวิจัยไปใช้ในคลินิก ความผิดพลาดของการนำงานวิจัยไปใช้นั้น อาจเกิดขึ้นได้เมื่อมีการนำความรู้ที่ถูกสังเคราะห์อย่างไม่ถูกต้องไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก หรืออาจเกิดจากการใช้ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมจากงานวิจัย แต่ผู้ใช้ไม่มีความเข้าใจอย่างแท้จริงจากความรู้นั้นๆ ผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติจึงไม่สามารถสะท้อนให้เห็นเกี่ยวกับความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นงานวิจัยเพียงงานเดียวจึงไม่

เพียงพอต่อการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ การประเมินคุณค่างานวิจัยจึงต้องการการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีพื้นฐานการศึกษาและวัตถุประสงค์เดียวกันที่มากกว่า 2 งานวิจัยขึ้นไป

Reynolds and Haller (1979) ได้พัฒนาหลักเกณฑ์ในการใช้ในการประเมินการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อใช้ในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการสังเคราะห์งานวิจัย หลักเกณฑ์และการนำไปใช้ดังกล่าว คือ

หลักเกณฑ์ที่ 1 ความถูกต้องและความสามารถนำมาใช้ได้ ของความรู้ที่ได้จากผลการวิจัยประกอบด้วยการศึกษาซ้ำๆ รวบรวมจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมากกว่า 1 เรื่อง มีความถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ องค์กรประกอบที่ตรวจสอบได้แก่ กลุ่มตัวอย่าง การวางแผน การพัฒนาระบบ ระเบียบวิธีวิจัย ผลของการวิจัย และข้อสรุป

หลักเกณฑ์ที่ 2 ใช้เพื่อการตัดสินใจ เกี่ยวกับความสอดคล้องกับการปฏิบัติคือ ความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ หมายถึง ความรู้และทักษะของพยาบาลผู้ปฏิบัติในหน่วยงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉิน ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์ที่ใช้ในแนวปฏิบัติ และความคุ้มค่าคุ้มทุนขององค์กร

หลักเกณฑ์ที่ 3 ใช้เพื่อตัดสินเกี่ยวกับความสามารถของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ ประกอบด้วย ความพร้อมในการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ไปใช้ของพยาบาล ความเที่ยงตรงหรือความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ซึ่งเป็นการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยได้ศึกษาความถูกต้องเหมาะสมของผลการวิจัย ความเป็นไปได้ของการนำไปพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในหน่วยงาน โดยคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้คือ ค่านิยม สมรรถนะ จำนวนของบุคลากร โครงสร้างของหน่วยงาน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอยู่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงแรงต้าน แรงสนับสนุน และความสนใจของพยาบาลต่อการเปลี่ยนแปลงของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะด้วย

### 3. การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล การปรับเปลี่ยน และพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

เป็นโครงการที่ได้จากการค้นหาความเสี่ยงของคณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของหน่วยงาน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ที่มีจุดมุ่งเน้นในการป้องกันความเสี่ยงและการพัฒนารายโรค การพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่

ที่ระยะเล็กน้อย ในขั้นตอนการสรุปและออกแบบนวัตกรรมของแนวปฏิบัตินั้น ประกอบด้วย การตั้งคณะกรรมการในการพัฒนารายโรค โดยใช้คณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของหน่วยงาน การค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สร้างแนวปฏิบัติจากการสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยบนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์ และการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ของพยาบาลทุกคนตลอดจนทีมสหวิชาชีพสาขาที่เกี่ยวข้อง มาสร้างแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เพื่อลดแรงต้านและเกิดความร่วมมือในการนำแนวปฏิบัติไปใช้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนที่ร่วมกันกำหนด

#### 4. ทดลองและสรุปนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

เป็นการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ของพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นำไปทดลองปฏิบัติหลังจากที่มีการพัฒนาระบบที่เอื้ออำนวยต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้แล้ว จากนั้นติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลผู้ปฏิบัติเป็นระยะๆ โดยมีการสะท้อนคิดของพยาบาลทุกคน ร่วมกันค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการนำแนวปฏิบัติไปใช้เพื่อนำไปปรับปรุงระบบและแนวปฏิบัติที่จะทำให้แนวปฏิบัติมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ หลังจากใช้แนวปฏิบัติและปรับปรุงระบบและแนวปฏิบัติไประยะหนึ่ง จนกระทั่งสามารถนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยไปใช้ได้อย่างไม่มีปัญหาและอุปสรรค พยาบาลทุกคนนำแนวปฏิบัติไปใช้อย่างเคร่งครัดในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทุกรายแล้ว นำมาสรุปแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่จะก่อให้เกิดการยอมรับแนวปฏิบัติต่อไป

#### 5. การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

จะเกิดขึ้นเมื่อข้อมูลบ่งชี้ว่า แนวปฏิบัติใหม่ดีกว่าแบบเก่า การยอมรับแนวปฏิบัติไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับผลที่เกิดขึ้นเท่านั้น แต่ยังมีสิ่งที่ควรพิจารณาอีก เช่น ความยุ่งยากของวิธีดำเนินการ และความรู้สึกรักของพยาบาลผู้ปฏิบัติที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ ปัจจัยต่างๆ นี้อาจทำให้ปฏิเสธแนวปฏิบัติได้แม้ว่าข้อมูลจากการใช้แนวปฏิบัติจะเป็นที่ยอมรับก็ตาม การตัดสินใจปรับปรุงนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เกิดเมื่อผลของแนวปฏิบัติไม่สอดคล้องกับสิ่งที่คาดไว้ หรือการพัฒนาระบบที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ในการปรับปรุงนวัตกรรมนั้น ควรมีการบันทึกเหตุผลที่มาของการปรับปรุง

ข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไขสถานการณ์ในกรณีเกิดสิ่งที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ การตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติ เกิดขึ้นเมื่อข้อมูลบ่งชี้ว่าแนวปฏิบัติใหม่ไม่ทำให้เกิดผลตามที่คาดหวังไว้ มีความยุ่งยากในขั้นตอนของการปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีความรู้สึกที่ไม่ดี และเกิดการไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ

จากกระบวนการพัฒนาระบบตาม CURN Project ทั้ง 5 ขั้นตอนดังกล่าว ในทางปฏิบัติเพื่อให้การพัฒนาเป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการพัฒนาระบบเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย คือขั้นตอนที่ 1 การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ
- 2) กระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาด้านการปฏิบัติพยาบาล ขั้นตอนที่ 3 การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล คือมีการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจากการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติทุกคน พร้อมทั้งมีการพัฒนาบุคลากร พัฒนาคู่มือ และการจัดหาอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการดูแล
- 3) การวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา คือ ขั้นตอนที่ 4 ทดลองและสรุบนวัตกรรมของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยไปใช้ มีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเป็นระยะๆ มีการสะท้อนคิด และปรับปรุงระบบให้เอื้ออำนวยต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์จริงได้เป็นอย่างดี
- 4) การประเมินผลของการพัฒนาระบบ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 5 การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังจากที่ประเมินผลแล้วว่าการพัฒนาระบบ เพื่อนำแนวปฏิบัติไปใช้ สามารถคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### งานวิจัยที่ใช้ CURN Model

เนื่องจากผู้ปวยกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยไม่พบงานวิจัยที่พัฒนาจาก CURN Model ผู้วิจัยจึงศึกษาจากการพัฒนารายโรคอื่นเพื่อเป็นแนวทางดังนี้

ฐิตินันท์ วัฒนชัย (2550) วิจัยเชิงเปรียบเทียบ (Comparative study) แบบ Prospective and Retrospective before and after Intervention เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วย อายุรกรรมชายสามัญ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 16 คน และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับก่อนการพัฒนาระบบ จำนวน 128 คน หลังการพัฒนาระบบจำนวน 130 คน ระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของ CURN Model 4 ขั้นตอน คือการแจกแจงปัญหาของผู้ป่วย การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับไปใช้ การวัดผลการปฏิบัติและการประเมินผลระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังการพัฒนาระบบดีกว่าก่อนการพัฒนา ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -2.81, p = .000$ ) การบันทึกทางการพยาบาลดีกว่าก่อนการพัฒนา ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 100.14, p = .000$ ) อัตราการเกิดแผลกดทับหลังการพัฒนา ระบบต่ำกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 78.83, p = .000$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างของคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

ภรทัญ วรย์สาคร (2552) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ ต่อคุณภาพการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม โดยใช้แนวทางการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมภายใต้กรอบแนวคิดของ CURN Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) การแจกแจงปัญหา 2) กระบวนการพัฒนาระบบในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ 3) การประเมินผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนาและ 4) การประเมินผลการพัฒนาระบบ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000, p = .003$ ) นอกจากนี้ยังพบว่า ระยะเวลาใส่เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาหยาเครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายดีขึ้นกว่าก่อนพัฒนาระบบ

Vandenbosch และคณะ (1997) ศึกษาการปิดบริเวณที่แทงเข็มให้สารละลายทางเส้นเลือดด้วยวัสดุปิดแผล เปรียบเทียบระหว่างใช้พลาสติก (Adhesive plaster) กับก๊อช ต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ โดยใช้ CURN model เป็นกรอบแนวคิด ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนของการทบทวนและสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย การนำความรู้จากงานวิจัยไปสร้างแนวปฏิบัติการดูแลบริเวณที่แทงเข็มให้สารละลายทางเส้นเลือด โดยการปิดด้วยพลาสติก การประเมินผลการปฏิบัติโดยวัดจากอัตราการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ เปรียบเทียบกับวิธีการปิดด้วยก๊อช ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเกิดหลอดเลือด

เลือดค้ำอีกเสบระหว่างการปิดด้วยพลาสติกและการปิดด้วยกอสไม่แตกต่างกัน(19.9% และ16.7% ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่า การป้ายยาปฏิชีวนะเฉพาะที่ (antimicrobial ointment) ทำให้การเกิด หลอดเลือดค้ำอีกเสบสูงขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับการปิดด้วยพลาสติก

ผลการศึกษาทั้ง 3 เรื่องยืนยันความสำเร็จของการใช้ CURN model เป็นกรอบแนวคิด ในการนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจาก CURN model ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติอย่างชัดเจน ตั้งแต่ระบุปัญหา การทบทวน และสังเคราะห์ความรู้ สร้างแนวปฏิบัติ นำสู่การปฏิบัติจริงจนถึงการสรุปผลการพัฒนา

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ Melnyk และ Fineout – Overholt (2005) ซึ่งแบ่งระดับออกเป็น 7 ระดับ (ภาคผนวก ก) งานวิจัยทั้ง 5 เรื่องที่นำมาวิเคราะห์ เป็น Prospective 4 เรื่อง และ Retrospective 1 เรื่อง เมื่อประเมินตามเกณฑ์ พบว่าเป็นงานวิจัยใน ระดับที่ 4 ทั้งหมด 4 เรื่องและระดับที่ 5 1 เรื่อง อยู่ในปี ค.ศ. 2001-2006 มาพัฒนาใช้เป็นแนว ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยให้เหมาะสมกับบริบทของ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินดังต่อไปนี้

Servadei, Teasdale and Merry (2001) ได้ศึกษาโดยการรวบรวมผลการวิจัยเกี่ยวกับ ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยทั้งในยุโรปและอเมริกา ตั้งแต่ 1978 – 1998 โดย ใช้แนวทาง Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) เปรียบเทียบอัตราการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่สัมพันธ์กับความเสียหายแต่ละ ปัจจัยคือ 1) ลักษณะของการบาดเจ็บ (Type of injury) 2) อายุ (Age) 3) การเปลี่ยนแปลงทางระบบ ประสาทที่เลวลง (Focal neurological deficits) 4) อาการปวดศีรษะและอาเจียน (Headache and vomiting) 5) ประวัติสลบ (Loss of consciousness/amnesia) 6) ระดับความรู้สึกตัว (GCS) และ 7) กะโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) ผลการศึกษาพบว่าแต่ละงานวิจัย ได้จัดกลุ่มของผู้ป่วย Mild head injury ดังนี้ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) พบว่ามี GCS 15 ไม่พบอาการของประวัติสลบ (Loss of consciousness/amnesia) อาเจียน (Vomiting) หรือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffused headache) อัตราความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 = 0.1:100 กลุ่มความเสี่ยงระดับปาน กลาง (Medium risk) พบว่ามี GCS 15 อาจพบอาการของประวัติสลบ (Loss of consciousness/ amnesia) อาเจียน (Vomiting) หรือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffused headache) อัตราความ



เสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 = 1-3:100 กลุ่มความเสี่ยงระดับสูง (High risk) พบว่ามี GCS 14-15 พบอาการของการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทที่เลวลง (Focal neurological deficits) และกะโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) อัตราความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 = 6-10:100 อัตราการเกิดแต่ละปัจจัยคือ 1) ลักษณะของการบาดเจ็บ (Type of injury) 2) อายุ (Age) 3) การเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทที่เลวลง (Focal neurological deficits) 4) อาการปวดศีรษะและอาเจียน (Headache and vomiting) 5) ประวัติสลบ (Loss of consciousness/amnesia) 6) ระดับความรู้สึกตัว (GCS) และ 7) กะโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$ ,  $p < 0.0001$

Fabbri และคณะ (2003) ได้ศึกษาผลการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 10 ปี เข้ารับการรักษาภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ ณ โรงพยาบาลแห่งเดียวระยะเวลา 3 ปี (January 1999 to December 2001) แบ่งประเภทตามความเสี่ยง และให้การรักษาตามแผนของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง 1) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma Score) 2) อาการแสดงที่พบ (Clinical findings) 3) ปัจจัยเสี่ยง (Risk factors) 4) ความผิดปกติของระบบประสาท (Neurological deficits) และ 5) การแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) กับผลลัพธ์คือ 1) รอยโรคที่พบหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-traumatic lesion) 2) การได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical intervention) 3) ผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome ; การเสียชีวิต (Death), ความพิการอย่างรุนแรง (Permanent vegetative state or severe disability)) ภายใน 6 เดือนหลังได้รับบาดเจ็บ พบว่า การตรวจพิเศษด้วยคอมพิวเตอร์ที่สมองผู้ป่วยจำนวน 327 คน (5.9%) พบรอยโรคที่พบหลังเกิดอุบัติเหตุ (Intracranial post-traumatic lesions) 16 คน (0.3%) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท previously 71 คน (1.3%) และผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome) 39 คน (0.7%) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Logistic regression analysis พบว่า การรักษาตามแผนของ NCWNS มีผลต่อการพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่ระดับ  $p < 0.001$  นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัย เช่น GCS และ Skull fracture เป็นปัจจัยที่ทำนายอาการและผลลัพธ์ของผู้ป่วย และต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง และสิ่งที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย คือ ระดับ GCS , อาการแสดงทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อาการทางระบบประสาท และการแตกของกะโหลกศีรษะ ข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้คือ พยายามยังมีบทบาทในการประสานความร่วมมือกับทีมสหสาขาในการดูแล เช่น ในการตรวจพิเศษ เช่น การ CT การให้



คำแนะนำเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน และมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศึกษาผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยเข้ารับการ รักษาต่อในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง ป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น หรือการเปลี่ยนแปลงรุนแรงที่เกิดขึ้นได้

Fabbri และคณะ (2004) ได้ศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (High risk) ตามแนวทางของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) และได้ตรวจพิเศษด้วยคอมพิวเตอร์สมอง (Computer tomography at brain) ที่เป็นผลปกติ (Negative study) เบื้องต้น ระยะเวลาที่ศึกษา 1999 to 2001 ผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1.กลุ่มที่สังเกตอาการไว้ที่โรงพยาบาล (In hospital observation) กลุ่มที่ 2. กลุ่มที่สังเกตอาการที่บ้าน (Home monitoring) โรงพยาบาลเดียว เพื่อติดตามผลดังนี้คือ 1) การพบรอยโรคที่สมอง (Detection of previously undiagnosed post traumatic intracranial injury) 2) การที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical intervention) 3) ผลลัพธ์ อันไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome ; การเสียชีวิต (Death), ความพิการอย่างรุนแรง (Permanent vegetative state or severe disability)) ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มที่สังเกตอาการไว้ที่ โรงพยาบาลพบเลือดออกในสมอง 9 คน (1.4%) มี 3 คน ที่พบหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2) กลุ่มที่สังเกตอาการที่บ้านมี 7 คน (0.7%) พบว่ามีเลือดออกในสมองหลังจากที่กลับบ้านอน โรงพยาบาลอีกครั้ง งานวิจัยพบว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างที่ระดับ  $p = 0.773$  งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในการประเมินและดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อยกลุ่ม High risk ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ให้สังเกตอาการในโรงพยาบาล 24-48 ชั่วโมง หลังจากนั้นให้กลับบ้าน และกลุ่มที่สังเกตอาการที่บ้าน โดยได้รับการดูแลที่โรงพยาบาล 12 ชั่วโมง กรณีที่ผู้ป่วยกลับบ้าน ต้องมีการประเมินถึงภาวะอันตราย หรือปัจจัยเสี่ยงต่างๆ หากผู้ป่วย กลุ่มนี้เข้ารับการรักษาที่ฉุกเฉิน ควรได้รับการสังเกตอาการในโรงพยาบาลทุกราย และต้องได้รับการ CT ด้วย การดูแลผู้ป่วยในการ CT ครั้งแรก ผลอาจปกติได้ แต่อาจเกิดอาการทางระบบประสาท ขึ้นในภายหลัง ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ที่สำคัญคือ GCS = 14 และอาการปวดศีรษะ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้านได้ ต้องมีผู้ดูแล และมีคู่มือในการสังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย สังเกตอาการอย่างน้อย 7 วัน หลังเกิดอุบัติเหตุ บทบาทของพยาบาลที่สำคัญคือต้องมีการประเมินความรู้ความสามารถของญาติ ในการดูแลผู้ป่วยที่บ้านพร้อมทั้งให้ความรู้แก่ญาติ เพราะถ้าสามารถทำนายอาการผู้ป่วยได้เร็ว สามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในผู้ป่วยได้

Ian และคณะ (2005) ได้ศึกษาผลการใช้แนวทางของ The Canadian CT Head Rule (CCHR) and New Orleans Criteria (NOC) ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ GCS 13-15 ใน 9 โรงพยาบาลในระดับตติยภูมิของ Canada ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2000 – ธันวาคม 2002 ผลการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,822 คน ที่มี GCS score 15 8 คน (0.4%) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทอย่างเร่งด่วน 97 คน (5.3%) พบว่าได้รับการบาดเจ็บที่สมองแนวทางของ NOC และ CCHR พบว่ามีความไวต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 100% (Sensitivity) แต่พบว่า CCHR มีความจำเพาะต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Specific) (76.3% vs 12.1%,  $P < .001$ ) ต่อการทำนายการที่ต้องได้รับการช่วยเหลือจากศัลยแพทย์ระบบประสาท แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ข้อคิดเห็นว่าการถึงแม้ว่าแนวทางของ CCHR มีความครอบคลุมและมีความไวต่อการวินิจฉัยภาวะเลือดออกในสมองมากกว่าแนวทางของ NOC แต่ทั้ง 2 แนวทางก็ยังเป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ดีควรมีการประยุกต์ใช้ร่วมกัน

Clement และคณะ (2006) ได้ศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) 15 คะแนนที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical Intervention) ระยะเวลาที่ศึกษา ระหว่างเดือนมิถุนายน ค.ศ.1996 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ.2002 โดยใช้แนวทางของ Canadian CT Head Rule (CCHR) ปัจจัยที่นำมาศึกษา คือ 1) อาการสลบ (Witnessed loss of consciousness) 2) การไม่สามารถบอกถึง บุคคล เวลา และสถานที่ได้ (Disorientation) 3) อาการลืมเหตุการณ์ชั่วขณะ (Amnesia) ต่อการที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทอย่างเร่งด่วน (Urgent neurosurgical intervention) ใน 10 โรงพยาบาลศึกษาในผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงสูง (High risk) โดยใช้แบบประเมิน CCHR ผลการศึกษาพบว่า จำนวนผู้ป่วย 4,551 คน พบว่า 26 คน (0.6%; 95% confidence interval [CI] 0 to 1.0%) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทอย่างเร่งด่วนและ 26 คน มีความไวต่อแนวทางของ CCHR (Identified all cases with 100% sensitivity) 11 คนต้องได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 7 วันถึง 11 คน และ 2 คนพบอาการที่เลวลงมากทั้งหมดนี้พบว่า GCS score ต่ำลงภายใน 6 ชั่วโมง (82%) GCS ต่ำลงภายใน 3 ชั่วโมง (73%) มีอาการสับสน (Confusion) (64%) อาการอาเจียน (Vomiting) (36%) พบรอยโรคที่ศีรษะด้านข้าง (Focal temporal blow) (36%) อาการที่ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Severe headache) (45%) ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า อาการนำที่พบได้ก็นำไปสู่อาการที่เลวลงคือ ระดับความรู้สึกตัวผู้ป่วยลดลง ปวดศีรษะรุนแรง หูอื้อ อาเจียน และสับสนพักไม่ได้ ภายใน 3-6 ชั่วโมงแรก เพราะฉะนั้นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยมาเป็นตัวแปรในแนว

ทางการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้แก่ปัจจัยด้านประวัติและอาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ต้องมีการประเมินและระมัดระวังอย่างใกล้ชิด ลักษณะทางคลินิกและอาการของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ การแตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิด (Open fracture of skull) มีอาการของฐานกะโหลกศีรษะแตก (Sign of fracture base of skull) ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum) การเขียวซ้ำของบริเวณรอบดวงตา (Raccoon eyes) พบสารคัดหลั่งจากหูและจมูก (CSF otorrhea/ rhinorrhea) รอยฟกช้ำหลังใบหู (Battle's sign)

จากผลงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ทั้ง 5 เรื่อง พบว่าแนวทางของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) ได้มีการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยออกเป็น 3 กลุ่มอย่างชัดเจนคือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ กลุ่มความเสี่ยงระดับปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงระดับสูง ตลอดจนมีแนวทางการดูแลเบื้องต้นอย่างจำเพาะของแต่ละกลุ่มความเสี่ยง ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยใช้กรอบแนวคิดของ CURN Model ให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อไป

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบหนึ่งกลุ่มศึกษาติดตามไปข้างหน้า (Prospective intervention study) เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเข้าถึง (Accessible population) ประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการพยาบาลที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
2. ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

#### เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากรที่เข้าถึงแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. พยาบาลวิชาชีพ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยและผ่านการทดลองงานจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สามารถขึ้นเวรป่วยและเวรคึกได้ ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 24 คน
2. กลุ่มที่เป็นผู้ป่วย มีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้
  - 2.1 อายุมากกว่า 14 ปี
  - 2.2 เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินภายใน 24 ชั่วโมงหลังเกิดอุบัติเหตุ

- 2.3 เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินภายใน 7 วันที่มีการจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
- 2.4 สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้
- 2.5 มีที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
- 2.6 ผู้ป่วยหรือญาติยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

### ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ตรงกับงานวิจัยนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้โดยใช้ระยะเวลาคือ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการ 3 เดือนคือ ระหว่างเดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 – เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 626 คน

### พื้นที่ศึกษา

โรงพยาบาลพระนครราชสีมาเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 600 เตียง ให้บริการระดับตติยภูมิ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นหน่วยงานพิเศษที่ต้องดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุและมีภาวะฉุกเฉินทุกแผนกตลอด 24 ชั่วโมงและดูแลผู้ป่วยทั่วไปนอกเวลาราชการ มีแพทย์แผนกฉุกเฉินที่ลงตรวจในเวลาราชการ 3 คน ตั้งแต่เวลา 16.00 น.- 04.00 น. มีแพทย์แผนกฉุกเฉิน 2 คน ตั้งแต่เวลา 04.00 น.- 08.00 น. มีแพทย์แผนกฉุกเฉิน 1 คน มีพื้นที่ที่สามารถดูแลผู้ป่วยกลุ่มฉุกเฉินเร่งด่วน (Resuscitation) 6 เตียง มีท่อนำออกซิเจน (Oxygen pipelines) จำนวน 16 ที่ และสามารถรองรับเปลนอน (Stretcher) ได้ 25 ที่ ใน 25 ที่นี้เป็นผู้ป่วยที่รอส่งเป็นผู้ป่วยในแผนกต่างๆ (Admission) และผู้ป่วยที่แพทย์ฉุกเฉินได้สังเกตอาการไว้ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

อัตรากำลังของพยาบาลประจำการมีดังนี้ หัวหน้าหน่วยงาน 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 28 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ 11 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ 6 คน พยาบาลวิชาชีพพนักงานราชการ 1 คน พยาบาลวิชาชีพอัตราจ้าง 11 คน ประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 20 ปี 3 คน มากกว่า 10 ปี 10 คน มากกว่า 5 ปี 9 คน น้อยกว่า 5 ปี 7 คน ทุกคนมีวุฒิทางการศึกษาปริญญาตรี ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 15 คน แม่บ้าน 2 คน โดยแบ่งอัตรากำลังดังนี้

วันจันทร์ถึงศุกร์ เวรเช้าเวลาราชการ มีพยาบาลปฏิบัติงาน 11 คน คือ หัวหน้าหน่วยงาน 1 คน พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 2 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 1 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 6 คน

เวรเช้าวันหยุด (08.00 – 16.00) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 10 คน คือ พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 2 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 1 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 6 คน

เวรบ่าย (16.00 – 24.00) มีพยาบาลปฏิบัติงาน 11 คน คือ พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 2 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 2 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 8 คน

เวรดึก (00.00 – 08.00) มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 9 คน คือ พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 1 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 1 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 4 คน

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการแบ่งได้เป็น 4 ประเภทตามความเร่งด่วนดังนี้ 1) ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Resuscitation) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ต้องได้รับการรักษาทันที 2) ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ต้องได้รับการรักษาภายใน 15 นาที 3) ผู้ป่วยรีบด่วน (Urgent) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเขียว ต้องได้รับการรักษาภายใน 30 นาที 4) ผู้ป่วยกลุ่มไม่รีบด่วน (Non-urgent) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีขาว ต้องได้รับการรักษาภายใน 1 ชั่วโมง (Nopparat triage scale) ผู้ป่วยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความหลากหลาย กล่าวคือ

มีความหลากหลายของแผนกที่แยกตามกลุ่มโรค หลากหลายของกลุ่มอายุ เฉลี่ยโดยรวมจะมีผู้ป่วยที่เข้าใช้บริการวันละ 150 คน ในกลุ่มนี้พบว่าผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเฉลี่ยวันละ 10 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ทบทวนจากหลักฐานเชิงประจักษ์และได้รับความเห็นชอบจากทีมสหวิชาชีพแบ่งได้ 4 ระยะคือ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)
2. แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อการสอน และการประเมินผล เนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ กลไกการบาดเจ็บที่ศีรษะประเภท /ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 แนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยก่อนการจำหน่ายและการติดตามประเมินผลหลังการจำหน่าย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

### เครื่องมือในการกำกับการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการวิจัย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก) ประกอบด้วย

1. แบบประเมินการคัดแยกระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
  - ส่วนที่ 1 แบบบันทึกปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ รหัสผู้ป่วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ
  - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ได้แก่ ลักษณะการบาดเจ็บ การประเมินสภาพสัญญาณชีพ (Vital sign) ค่าคะแนนกลาสโกว (Glasgow coma score) การตอบสนองของม่าน



ตาต่อแสง (Pupil response) ระดับกำลังของกล้ามเนื้อแขนและขา (Motor power) ลักษณะบาดแผลที่พบ ที่ศีรษะ ใบหน้า ลำคอ

ส่วนที่ 3 การบันทึกการคัดแยกตามระดับความเสี่ยงของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้แก่ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ มีค่าคะแนนกลาสโกว 15 คะแนน ไม่มีประวัติ Loss of consciousness ไม่พบ Sign of fracture skull กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง มีค่าคะแนนกลาสโกว 13 - 15 คะแนน พบประวัติและอาการแสดงดังนี้คือ Loss of consciousness, Amnesia, Diffuse headache และ Vomiting กลุ่มความเสี่ยงสูง มีค่าคะแนนกลาสโกว 13 - 15 คะแนนพบการแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull) หรือสัญญาณของการแตกของฐานกะโหลกศีรษะ (Sign fracture of skull) ร่วมกับประวัติและอาการแสดงดังนี้คือ Loss of consciousness, Amnesia, Diffuse headache และ Vomiting และพบปัจจัยเสี่ยงคือ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulopathy), อายุมากกว่า 60 ปี (Age over 60 years), ได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 3 เดือน (Previous neurosurgery), อาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-trauma seizure) และการใช้แอลกอฮอล์และยาเสพติดอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)

ส่วนที่ 4 ผลการตรวจพิเศษ และการบันทึกการจำหน่ายผู้ป่วย ได้แก่ การบันทึกผลการตรวจ Film skull series, CT brain และผลการตรวจเอ็กซเรย์ส่วนอื่นๆ การลงระยะเวลาที่ใช้ในการส่งตรวจทั้งหมด การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คือ รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย Admission แขนงต่างๆ การส่งรักษาต่อตามสิทธิ์และการไม่สมัครใจรักษา บันทึกเวลาที่จำหน่าย

2. แบบบันทึกทางการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Monitoring) เป็นแนวปฏิบัติในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่ต้องสังเกตอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การพยาบาล (Intervention) ตามระดับความเสี่ยง การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในระยะ 6 ชั่วโมงแรก การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในระยะหลัง 6 ชั่วโมงแรก

3. แบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่าย ประกอบด้วย รหัสเลขที่ของผู้ป่วย อายุ เพศ สาเหตุของการบาดเจ็บ ระดับความเสี่ยง การบันทึกการประเมินทางระบบประสาท ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้จริง การให้สุขศึกษา พร้อมกับเอกสารเกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 แก่ญาติ/ผู้ดูแล และผู้ป่วย การบันทึกอาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม 2) กระสับกระส่าย พูดลำบากปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ 3) ชักกระตุก 4) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 5) มีไข้ หรือ ซิฟจรเด่นชัด 6) มีอาเจียนบ่อย 7) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้ว อาการปวดไม่ทุเลา 8) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ 9) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก



10) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน และ 11) พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย การให้ใบ  
นัดพบศัลยแพทย์ระบบประสาท

4. แบบบันทึกทางการแพทย์ในการติดตามผลการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงหลังการจำหน่ายทางโทรศัพท์ ในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังการจำหน่าย  
การบันทึกอาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม 2) กระสับกระส่าย พุด  
ลำบากปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ 3) ชักกระตุก 4) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 5) มีไข้ หรือ ซีพจร  
เต้นช้า 6) มีอาเจียนบ่อย 7) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้ว อาการปวดไม่ทุเลา 8) มีน้ำ  
ใสหรือเลือดใดๆ ออกจากหู จมูก หรือลคอ 9) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 10) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือ  
เห็นภาพซ้อน และ 11) พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย การบันทึกเพื่อสรุปอาการหลัง  
ประเมินทางโทรศัพท์และการบันทึกสรุปอาการหลังการหลังพบศัลยแพทย์ระบบประสาท

5. แบบสรุปการทำ Nursing round/ Nursing conference การใช้แนวปฏิบัติในการดูแล  
ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย จำนวนครั้งของการ  
ประชุม ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติ การแก้ไขปรับปรุง การติดตามผล ผู้ประเมิน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ  
การศึกษา การอบรมเฉพาะทาง ประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2. แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับ  
บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย 1) การประเมินคัดแยกผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตาม  
ระดับความเสี่ยง 2) การพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยง 3) การ  
พยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงก่อนการจำหน่าย 4) การติดตาม  
ผลการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงหลังการจำหน่าย จำนวน 20  
ข้อ โดยคำตอบให้เลือกว่า ถูก ผิด ไม่ทราบ คำตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน คำตอบผิดหรือไม่ทราบได้  
0 คะแนน คะแนนรวม 20 คะแนนคิดเป็น 100%

3. แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย  
ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะประเมินและคัดแยกตามระดับความเสี่ยง ได้แก่ การซักประวัติ  
ตรวจร่างกาย ประเมินสัญญาณชีพ การประเมินทางระบบประสาท การลงบันทึกในแบบประเมิน  
การคัดแยกระดับความเสี่ยง 2) ระยะสังเกตอาการและเฝ้าระวังแยกตามระดับความเสี่ยง ในผู้ป่วย  
ระดับความเสี่ยงปานกลางและระดับความเสี่ยงสูง ได้แก่ การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย  
ในระยะ 6 ชั่วโมงแรก การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในระยะหลัง 6 ชั่วโมงแรก

3) ระยะก่อนการจำหน่าย ได้แก่ การให้สุขศึกษาพร้อมกับเอกสารเกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 แก่ญาติ/ผู้ดูแลและผู้ป่วย การบันทึกที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้จริง การนัดผู้ป่วยมาพบศัลยแพทย์ระบบประสาทหลังการจำหน่าย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสายคว่นเพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอาการแสดงของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และ 4) ระยะการติดตามผลการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงหลังการจำหน่ายทางโทรศัพท์ ตามแบบบันทึกที่พัฒนาขึ้น ในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังการจำหน่ายและการติดตามเพื่อสรุปอาการหลังจากผู้ป่วยมาตามนัดเพื่อพบพบศัลยแพทย์ระบบประสาท จำนวน 53 ข้อ โดยคำตอบให้เลือกตอบเป็น ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติและ NA (Not applicable) เกณฑ์ในการให้คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติและ NA ได้ 0 คะแนน คะแนนรวม 106 คะแนนคิดเป็น 100%

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้น โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและการทดลองใช้มีรายละเอียดดังนี้

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2) พยาบาลชำนาญการพิเศษ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และ 3) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการจบการศึกษาระดับพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ภาคผนวก ก) ได้มีการแก้ไขในส่วนที่เป็นแบบบันทึกผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มความเสี่ยงและนำทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบความรู้เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การหาความยากง่าย โดยนำไปใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเดียวจำนวน 24 คน ได้ค่าความยากง่าย (Difficulty index) = 0.58 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination index) = 0.33

3. แบบสอบถามการปฏิบัติ เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 ราย นำมาทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ชนิดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficiency) ได้ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ = 0.95

4. การควบคุมความเชื่อมั่นของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Inter – rater reliability) ซึ่งเป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติการที่ต้องใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทั้งหมดจำนวน 24 คน ที่มีความสมัครใจเป็นผู้ร่วมวิจัย ที่สามารถขึ้นเวรป่วยและเวรคิกได้ จึงกำหนดให้เป็นผู้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้น โดยมีการให้ความรู้อบรมพยาบาลตามแผนการสอน มีคู่มือของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยให้แก่พยาบาลผู้ร่วมวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลทั้งหมดโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ผู้วิจัยประชุมพยาบาลและดำเนินการอบรมตามแผนการสอน ตามคู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการสอน สื่อการสอน ประเมินผล เนื้อหาประกอบด้วย บทนำ ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ การบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การแบ่งการบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยง แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยง การพยาบาลก่อนการจำหน่าย การพยาบาลและติดตามผลหลังการจำหน่ายและการบันทึกทางการพยาบาล (ภาคผนวก) จัดอบรมให้แก่พยาบาลผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยทุกคนและชี้แจงรายละเอียดในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย สาธิตวิธีการบันทึกและวิธีการปฏิบัติการพยาบาลแก่พยาบาลผู้ร่วมวิจัย คนละ 2 ครั้ง

4.2 ภายหลังจากการสอนและสาธิต ทดสอบความเชื่อถือได้ของพยาบาลผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติการพยาบาลและผู้วิจัย ตามแบบบันทึกความน่าเชื่อถือได้ระหว่างพยาบาลผู้ร่วมวิจัยและผู้วิจัย โดยให้ทดลองแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกับผู้ป่วยที่มีลักษณะที่เข้าตามเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างและบันทึกค่าที่ประเมินได้เป็นรายบุคคลอีก 2 ครั้งคือ ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 หลังการให้ความรู้และแนวปฏิบัติและครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 หลังการให้ความรู้และแนวปฏิบัติ

4.3 ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกการประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยของแต่ละคน จากนั้นนำผลการบันทึกแต่ละข้อของพยาบาลผู้ร่วมวิจัยและผู้วิจัยมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาประเด็นที่มีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เข้าใจกัน ผู้วิจัยจะชี้แจงและสาธิตให้พยาบาลผู้ร่วมวิจัยคู่อีกครั้งเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความเข้าใจในข้อประเด็นนั้นๆ และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกข้อตามแนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ถ้าพยาบาลผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามการพยาบาลได้ไม่ถูกต้องทุกข้อ ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำอีกครั้งตามคู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและสาธิตอีกครั้ง จากนั้นจะให้พยาบาลผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจนกระทั่งสามารถปฏิบัติได้ทุกข้อ พยาบาลทั้ง 24 คน สามารถปฏิบัติและบันทึกได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย ร้อยละ 80 จึงเริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

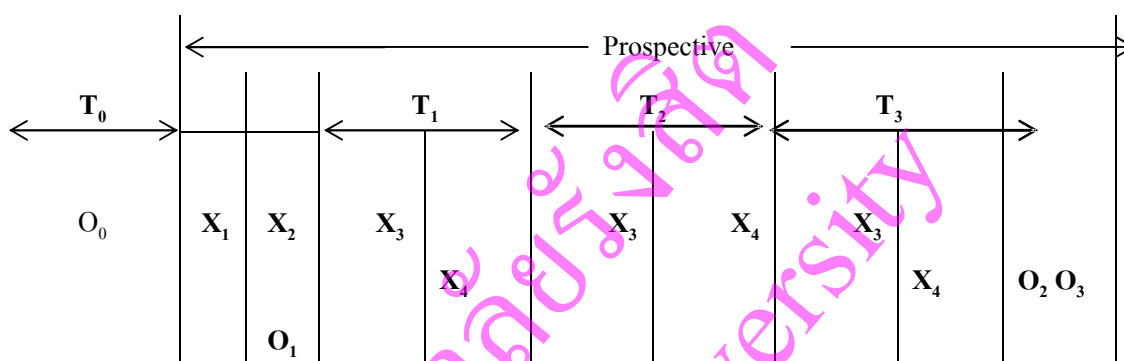
5. การทดลองใช้ (Try out) ผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 10 ราย เพื่อศึกษาว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงหรือไม่

### แผนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการที่ใช้ผู้วิจัยใช้แนวทางของ CURN Model เป็นรูปแบบของการใช้ผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ ขั้นตอนการระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติการพยาบาล ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และขั้นตอนการประเมินผลของการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการแต่ละขั้นตอนดังรูป 3.1 ดังนี้

## แผนการทดลอง

แผนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 – พฤษภาคม พ.ศ. 2556



รูปที่ 3.1 แผนการดำเนินการวิจัยพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

$T_0$  ระยะเวลาเตรียมพยาบาลผู้ปฏิบัติ

$O_0$  เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการประเมินและการเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มนี้ ก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

$T_1, T_2, T_3$  ระยะเวลาในการพัฒนาระบบคือ มีนาคม พ.ศ. 2556 – พฤษภาคม พ.ศ. 2556

$X_1$  ระบุปัญหาโดยทีมสหวิชาชีพ มีการประชุมร่วม วิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและหาแนวปฏิบัติการดูแลที่รวบรวมได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ และโดยให้ทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ระบบประสาท แพทย์สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ พยาบาลเฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติในหน่วยงาน

$X_2$  พัฒนาความรู้ของพยาบาลประจำการ โดยการอบรมการใช้แนวปฏิบัติ และทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

**X<sub>3</sub>** ทดลองนำแนวปฏิบัติไปใช้ การพัฒนาความรู้รายกลุ่มและรายบุคคล ติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นและการประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันหาข้อสรุปเพื่อนำมาปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลให้เหมาะสมกับบริบท และระบบที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ ครั้งที่ 1 โดยจัดประชุมสัปดาห์ที่ 2 หลังใช้แนวปฏิบัติ

**X<sub>4</sub>** ติดตามประเมินความรู้และติดตามผลการปฏิบัติ พัฒนาความรู้รายบุคคล ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาของแนวทางการปฏิบัติโดยการประชุมกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันหาข้อสรุปเพื่อนำมาปรับปรุงระบบปฏิบัติการพยาบาลครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 หลังใช้แนวปฏิบัติทำเช่นนี้ไปจนครบ 3 เดือน

**O<sub>1</sub>** ทดสอบความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพก่อนการพัฒนาระบบ โดยใช้แบบทดสอบความรู้และแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยก่อนการให้ความรู้

**O<sub>2</sub>** ทดสอบความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลหลังการพัฒนาระบบ ภายหลังจากการได้รับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญและแกนนำในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

**O<sub>3</sub>** ประเมินผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ จำนวนที่พบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ระยะเวลาที่พบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

การดำเนินการวิจัยแนวทางการปฏิบัติมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ 1) ขั้นตอนการระบุปัญหา ด้านการดูแลผู้ป่วย 2) ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล 3) ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ 4) ขั้นตอนการประเมินผลของการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.1.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์สถานการณ์ของการปฏิบัติ	รวบรวมข้อมูลการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อผู้ป่วยที่ได้ สังเกตอาการที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นำเสนอต่อที่ประชุมเพื่อให้สมาชิกมีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาระบบการพยาบาล	1 วัน
3.1.2 ด้านผู้ป่วย	การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่ประเมินได้	1 วัน
3.1.3 ด้านระบบการพยาบาล	- ทบทวนขั้นตอนของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคของการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2  - ประชุมเพื่อร่วมกันออกแบบระบบการพยาบาลที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติต่อการดูแล ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย	1 วัน  1 ชั่วโมง

ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 3 ด้านคือ ด้านการปฏิบัติพยาบาล, ด้านผู้ป่วยและด้านระบบพยาบาล ดังตาราง 3.2



ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา การให้ความรู้และการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.2.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล	<p>1. พัฒนาความรู้แก่พยาบาล เป็นรายกลุ่มโดยการบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint และคู่มือ</p> <p>- พัฒนาการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและคู่มือปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเกี่ยวกับการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การลงบันทึก และการสอนทีมพยาบาลและผู้ดูแลผู้ป่วย</p> <p>- Pre – Post Conference ระบุผลการทดลองใช้แนวปฏิบัติในการดูแลดังกล่าว</p> <p>- พัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเกี่ยวกับการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>2 ชั่วโมง</p> <p>ทุกวัน ทุกเวร</p> <p>ทุกวัน ทุกเวร</p> <p>ทุกวัน ทุกเวร</p>
	<p>2. พัฒนาความรู้ ครั้งที่ 2 ให้แก่พยาบาลเป็นรายบุคคลเชื่อมโยงกับปัญหาเรื่องความรู้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	20 นาที/คน

ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา การให้ความรู้และการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.2.2 ด้านผู้ป่วย	<p>ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การคัดกรองและประเมินระดับความเสี่ยง</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามแนวปฏิบัติตามระดับกลุ่มความเสี่ยง</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามแนวปฏิบัติตามระดับกลุ่มความเสี่ยง ระยะก่อนการจำหน่าย</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามแนวปฏิบัติตามระดับกลุ่มความเสี่ยงระยะหลังการจำหน่าย</li> </ul>	ทุกวัน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมประจำสัปดาห์ เพื่อปรึกษา ร่วมกันค้นหาแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความต่อเนื่องการ ดิคสัญลักษณ์ระบุผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงความเสี่ยง การประเมินผู้ป่วยและการเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยที่สังเกตอาการไว้และปรับขั้นตอนการลงบันทึกความเสี่ยงของผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติและจัดสรรอุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินและเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วย</li> </ul>	1 ชั่วโมง

ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนกระบวนการวัดผลการพยาบาล เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.3.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลจากการตอบแบบสอบถาม</li> <li>- ศึกษาข้อมูล จากบันทึกทางการพยาบาลในแฟ้มผู้ป่วย เกี่ยวกับการประเมินระดับความเสี่ยง การติดตามประเมินทางระบบประสาท การวางแผนการจำหน่าย การติดตามผู้ป่วยหลังการจำหน่าย ก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติ</li> </ul>	<p>ครึ่งละ/คนละ 30 นาที</p> <p>ครึ่งละ 1 วัน</p>
3.3.2 ด้านผู้ป่วยวิเคราะห์สถานการณ์ด้านการประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</li> <li>- การคัดแยกตามระดับความเสี่ยง</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลตามกลุ่มระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</li> <li>- การติดตามผู้ป่วยหลังการจำหน่าย</li> <li>- การบันทึกจำนวนและลักษณะของผู้ป่วยที่เกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</li> </ul>	ทุกวัน
3.3.3 ด้านระบบการพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติมาใช้กับ ผู้ป่วยและการปฏิบัติของพยาบาล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อุปสรรค ค้นหาแนวทางในการปรับปรุงแนวปฏิบัติ เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- สรุปการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสิ้นสุดการวิจัย</li> </ul>	1 ชั่วโมง

ขั้นตอนการประเมินผลการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ดังตาราง 3.4

ตารางที่ 3.4 การประเมินผลการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กิจกรรม	วิธีการ	ระยะเวลา
3.4.1 ด้านผู้ป่วยที่ประเมินพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	บันทึกลักษณะ จำนวนและระยะเวลา ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและในรายชื่อที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มาตรวจซ้ำภายใน 7 วัน	1 วัน

#### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์จากคณะกรรมการพิจารณาการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2. นำเสนอโครงร่างงานวิจัยพร้อมกับแนวทางการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างต่อคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
3. เสนอโครงร่างงานวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต เสนอกับคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่ออนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
4. หลังจากได้รับการรับรองและอนุมัติการทำวิจัย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้
  - 4.1 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย โดยมีรายละเอียดคือ แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย ข้อมูลจะเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม
  - 4.2 ให้ผู้ป่วยหรือญาติตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัย โดยให้ข้อมูลที่ชัดเจน และตอบข้อสงสัย และชี้แจงให้ทราบว่าผู้ป่วยสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้หรือสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัย โดยไม่มีผลต่อการรักษาทั้งในปัจจุบันและอนาคต
  - 4.3 เมื่อผู้ป่วยให้ความยินยอมจึงให้ลงนามในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมวิจัย
  - 4.4 ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถลงนามได้ให้ญาติเป็นผู้ลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยแทน

ได้

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอเก็บรวบรวมข้อมูลที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
2. เสนอโครงการวิจัยแก่คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
3. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติในการวิจัยจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผู้วิจัยพบหัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง อธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับและวิธีดำเนินการวิจัย
5. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่จะศึกษาแล้ว ผู้วิจัยหรือพยาบาลผู้ร่วมวิจัยให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
6. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลต่อไปนี้ ข้อมูลพื้นฐาน สาเหตุของการบาดเจ็บ แบบบันทึกการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง แบบบันทึกการเฝ้าระวังทางระบบประสาทในระยะ 6 ชั่วโมงแรก แบบบันทึกการเฝ้าระวังทางระบบประสาทในระยะหลัง 6 ชั่วโมงแรก แบบบันทึกการเฝ้าระวังทางระบบประสาทก่อนการจำหน่าย แบบบันทึกและประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะผลหลังการจำหน่ายในวันที่ 3 แบบบันทึกและประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะผลหลังการจำหน่ายในวันที่ 7 โดยรวบรวมแบบบันทึกการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เมื่อยุติการทำวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistic) ข้อมูลด้านเพศ อายุ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ กลุ่มระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย จากการตอบแบบสอบถาม ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติ Paired t - test เมื่อข้อมูลกระจายเป็น โคนึงปกติและ Wilcoxon signed rank test เมื่อข้อมูลกระจายแบบไม่เป็นโคนึงปกติ
3. จำนวนการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยแสดงความถี่ ร้อยละ
4. ระยะเวลาที่พบการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บที่ศีรษะ (Head injury) เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและทุพพลภาพของประชากร โดยพบว่า มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุจราจรมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์, 2553) ในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดาแต่ละปี (2003-2004) พบว่า มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมากกว่า 8 ล้านคน เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งหมด 120 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.6 ( Ian, et al., 2005 ; Clement, et al., 2006) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า มีผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเสียชีวิตประมาณปีละ 50,000 คน ได้รับความพิการประมาณปีละ 5.3 ล้านคน จากจำนวนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคิดเป็น 403 รายต่อจำนวนประชากร 100,000 คน (Langlois, Rutland-Brown and Thomas, 2004) ในประเทศไทยพบว่าใน พ.ศ. 2554 มีผู้ประสบอุบัติเหตุทางการจราจร 174,344 คน และมีผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บที่ศีรษะสูงถึง 11,113 คน คิดเป็น ร้อยละ 6.37 ซึ่งจะเห็นว่าเป็นจำนวนผู้ป่วยที่สูงมาก และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น (ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, 2554)

การบาดเจ็บที่ศีรษะเกิดจากแรงกระทำต่อสมอง และสิ่งห่อหุ้มสมอง ทั้งส่วนของหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ เยื่อหุ้มสมอง เนื้อสมองและหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจมีเพียงสาเหตุเดียวหรือมากกว่า อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัวเพียงชั่วขณะหรืออย่างถาวรได้ ( ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Maguire, et al.,2009 ; Tasker, 2010) จากการศึกษาผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละประเภท พบว่า เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury) ถึงร้อยละ 80 บาดเจ็บที่ศีรษะปานกลาง (Moderate head injury) ร้อยละ 10 และบาดเจ็บที่รุนแรง (Severe head injury) ร้อยละ 10 (Finfer and Cohen, 2001 ; Mappett, 2007)

การแบ่งประเภท และความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการรักษาและการพยากรณ์โรค ดังนั้น การประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บที่



ศีรษะจึงต้องทำตั้งแต่ระยะแรก ก่อนที่จะมีภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บ เพื่อที่จะให้การรักษาในระยะเฉียบพลันได้อย่างเจาะจงเฉพาะราย (Tasker, 2010) แบบประเมินความรู้สึกร่างกายของกลาสโกว (Glasgow Coma Score) เป็นแบบประเมินที่เป็นที่ยอมรับว่า สามารถประเมินระดับความรู้สึกร่างกายของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำ เป็นดัชนีชี้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะตลอดจนการทำนายผลหรือพยากรณ์โรครายหลังจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินระดับความรุนแรงของโรคที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินใช้อยู่ แต่จะใช้ได้ผลดีต้องมีการประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากอาจได้ค่าที่ไม่ถูกต้องเมื่อประเมินทันที หรือภายในสองสามนาทีแรก หลังจากได้รับบาดเจ็บหรือผู้ได้รับบาดเจ็บการทำงานของระบบประสาทหรือคัมแอลกอสอลล์ (Marion, et al., 2007) ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะแบ่งตามผลรวมของคะแนนความรู้สึกร่างกายของกลาสโกว คือ 3-8 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง 9-12 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลาง 13-15 คะแนน หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

การบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะแรก (Primary head injury) ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวดี สามารถลืมตาได้เองหรือเมื่อถูกเรียก ทำตามคำสั่ง และตอบคำถามได้ ถูกต้องทันที หรือใช้เวลาเล็กน้อย หรือสับสนบ้างเป็นบางครั้ง ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีประวัติการหมดสติชั่วคราวหลังจากได้รับบาดเจ็บ (ศิริพจน์ มะ โนดี, 2548) อาการทั่วไปอาจปกติดี แต่พบการเปลี่ยนแปลงภายหลัง ซึ่งจัดเป็นภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เรียกว่าการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) (Daneil, et al., 2005) การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก โดยใช้ระยะเวลาเป็นนาที ชั่วโมง หรือเป็นวัน อาการที่แสดงถึงการบาดเจ็บระยะที่ 2 มีดังนี้ คือ เลือดออกในสมองชั้นใน (Intracranial hematoma) สมองบวม (Cerebral edema) ความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure) ภาวะสมองเคลื่อน (Brain displacement) (ศิริพจน์ มะ โนดี, 2548) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ได้แก่ การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull) ประวัติหมดสติ (Loss of conscious) (Vos, et al., 2002 ; Fabbri, et al., 2004) อาการแสดงของผู้ป่วยต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ได้แก่ การสูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache) อาการอาเจียน (Vomiting) อาการพักผ่อนไม่ได้ (Restless) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 กล่าวคือ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulopathy) อายุมากกว่า 60 ปี ประวัติเคยผ่าตัดสมอง (Previous neurosurgery) มีประวัติชักหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-trauma seizure) การคัมแอลกอสอลล์ และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse) (Fabbri, et al., 2003) ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บ

ในระยะที่ 2 ที่ได้รับการประเมินได้อย่างล่าช้าและไม่ได้รับการแก้ไขที่รวดเร็ว อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาทอย่างมาก เช่น การฟื้นตัวภายหลังผ่าตัดข้าง ต้องได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยหนัก (ICU : Intensive Care Unit) และวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้นและพบอัตราการเสียชีวิตและความพิการสูงขึ้น (Daneil, et al., 2005)

NCWNS (Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies) ได้มีการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) จากการศึกษาของ Fabbri และคณะ (2004) ที่ศึกษาการใช้แนวปฏิบัติของ NCWNS ในการคัดแยกกลุ่มผู้ป่วยในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยดังนี้ คือ 1) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma Score) 2) อาการแสดงที่พบ (Clinical findings) 3) ปัจจัยเสี่ยง (Risk factors) 4) อาการผิดปกติทางระบบประสาท (Neurological deficits) 5) การแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ 1) รอยโรคหลังได้รับอุบัติเหตุ (Post-traumatic lesion) 2) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical intervention) 3) ผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome ; การตาย (Death), ความพิการชนิดที่รุนแรง (Permanent vegetative state or severe disability) และพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยสามารถพบภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตั้งแต่ในระยะ 3-6 ชั่วโมงแรกหลังเกิดอุบัติเหตุจนกระทั่งภายใน 6 เดือนหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

The Canadian CT Head Rule (CCHR) และ New Orleans Criteria (NOC) ได้มีแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยที่ CCHR มีการให้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยที่จำเป็นต้องส่งตรวจคอมพิวเตอร์ที่สมอง (Computer tomography at brain) โดยเน้นกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) คือ 1) อาการจำเหตุการณ์ไม่ได้ภายใน 30 นาทีแรกหลังประสบอุบัติเหตุ 2) อุบัติเหตุที่มีกลไกการบาดเจ็บที่รุนแรง นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญต่อผู้ที่มีภาวะเสี่ยง คือ ผู้ที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุมาก่อน ผู้ที่อาจมีค่าคะแนน Glasgow coma score น้อยกว่า 13 คะแนน ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 16 ปี ผู้ที่เข้ายาลดความเจ็บปวดหรือมีภาวะเสี่ยงต่อการมีเลือดออกง่าย การพบบาดแผลกะโหลกศีรษะแตกและ/หรือพบสัญญาณของการแตกของฐานกะโหลกที่ชัดเจนและสาเหตุของอุบัติเหตุที่รุนแรง เช่น การถูกรถมอเตอร์ไซค์ชนหรือตกจากที่สูงที่มีความสูงมากกว่า 5 ชั้นบันได กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) คือ 1) ผู้ที่มีค่าคะแนน Glasgow coma score น้อยกว่า 15 คะแนนหลังจากประสบอุบัติเหตุใน 2 ชั่วโมงแรก 2) การพบบาดแผลกะโหลกศีรษะแตกหรือยุบลง

3) พบสัญลักษณ์ของการแตกของฐานกะโหลก 4) พบอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง และ 5) อายุมากกว่า 65 ปี ส่วนแนวทางปฏิบัติของ NOC ต่อการคัดแยกผู้ป่วยที่จำเป็นต้องส่งตรวจคอมพิวเตอร์ที่สมอง คือ 1) อาการปวดศีรษะ 2) อาเจียน 3) อายุมากกว่า 60 ปี 4) การใช้แอลกอฮอล์หรือสารเสพติด 5) การจำเหตุการณ์ไม่ได้ 6) การได้รับบาดเจ็บส่วนที่เหนือไหล่ขึ้นไป 7) ชักหลังได้รับอุบัติเหตุจากการศึกษาของ Ian และคณะ (2005) เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมระหว่างการใช้แนวทางของ CCHR และ NOC ผลการศึกษาพบว่า แนวทางของ CCHR มีความครอบคลุมและมีความจำเพาะต่อการวินิจฉัยภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่าแนวทางของ NOC แต่อย่างไรก็ตาม แนวทางของ CCHR และ NOC สามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อให้การดูแลอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดของ NCWFS ตามแต่บริบทของแต่ละโรงพยาบาล (Fabbri, et al., 2004)

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิของกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ที่ 6 ครอบคลุมพื้นที่เขตมีนบุรี หนองจอก ตาดกระบัง และเป็นพื้นที่ที่ติดกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์อุบัติเหตุ ที่ต้องได้รับการส่งต่อของผู้ป่วยอุบัติเหตุในพื้นที่ดังกล่าว จากข้อมูลของการเกิดอุบัติเหตุในปี พ.ศ.2554 พบว่า มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด 18,259 คน เสียชีวิต 66 คน ร้อยละ 72 ของอุบัติเหตุเกิดจากการจราจร ร้อยละ 28 เกิดจากการถูกทำร้ายร่างกายและอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 35 ของผู้บาดเจ็บทั้งหมดได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ (กลุ่มงานสถิติ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี, 2554) หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ต้องดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอื่นๆ พบว่าแต่ละวันมีผู้มาใช้บริการเฉลี่ยวันละประมาณ 160 คน จากการศึกษาข้อมูลการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่บาดเจ็บที่ศีรษะของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินใน 1 ปีที่ผ่านมา (1 มกราคม พ.ศ. 2554- 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554 สถิติหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี) พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทั้งหมด 18,259 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สังเกตอาการอยู่ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 181 คน และในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการประเมินว่ามีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ถึง 35 คน แต่ละรายใช้เวลาที่ได้รับการประเมินได้นานเกิน 6 ชั่วโมงและมี 2 ราย ที่กลับมาตรวจซ้ำหลังจำหน่ายและพบว่ามีบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จากการทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่า หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่าพยาบาลประเมินผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยติดตามตรวจวัด (Monitor) สัญญาณชีพ (Vital signs) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score) การตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง (Pupil response) กำลังของกล้ามเนื้อแขนและขา (Motor power) และอาการอื่นๆ

ที่เปลี่ยนแปลงไป (Clinical findings) ทุก 4 ชั่วโมง โดยการประเมินนั้นไม่ได้มีการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามปัจจัยที่เป็นความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละคน เนื่องจากยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเข้าสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเฉียบพลันภายใน 1-3 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บหรืออาจพบการเปลี่ยนแปลงภายใน 48 ชั่วโมง เพราะฉะนั้นการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบและมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนจึงมีความสำคัญอย่างจำเพาะต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ (Vos, et al., 2002; Daneil, et al., 2005) นอกจากนี้ การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่จะประเมินผู้ป่วย บุคลากรของหน่วยงานมีประสบการณ์แตกต่างกันกล่าวคือ อายุงานน้อยกว่า 1 ปีมี 5 ราย อายุงาน 2 ปีมี 2 ราย อายุงาน 7 ปีมี 5 ราย อายุงาน 10 ปีมี 1 ราย อายุงานมากกว่า 10 ปีมี 20 ราย ทำให้เกิดข้อแตกต่างทางทักษะทางการแพทย์และการตัดสินใจที่จะรายงานแพทย์เมื่อพบสิ่งที่ผิดปกติ จึงทำให้พบอัตราการประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ล่าช้า ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่ในระยะแรก

การนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในการปฏิบัติในสถานการณ์จริงต้องการ การมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน จากแนวคิดของ CURN Model (The Conduct and Utilization of Research in Nursing) เป็นแนวคิดเพื่อนำผลการวิจัยมาใช้สร้างเป็น protocol ต่างๆ ในการปฏิบัติการพยาบาล ข้อตกลงเบื้องต้นของ CURN ก่อนดำเนินโครงการนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ คือ 1) องค์กรต้องเห็นด้วยและให้การสนับสนุนตลอดกระบวนการของการดำเนินงานในทุกรูปแบบ 2) มีกลไกการดำเนินการที่ชัดเจน 3) มีทรัพยากรที่จำเป็นอย่างครบถ้วน และเพียงพอ 4) มีการวางแผนล่วงหน้าสำหรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปฏิบัติในองค์กร 5) ต้องมีการใช้งานวิจัยตั้งแต่ 2 เรื่องขึ้นไปเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล (Hosley, et al., 1983) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ใช้แนวคิดของ CURN Model เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ในการป้องกันการเกิดแผลกดทับของฐิตินันท์ วัชรชัย (2550) ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับต่อความรู้การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยอายุกรรมชายสามัญโรงพยาบาล นพรัตน์ราชธานี ผลของการศึกษาพบว่า ความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=.001$ )

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ภายใต้กรอบแนวคิดของ CURN Model เนื่องจากมีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน โดยการวิเคราะห์สาเหตุ นำสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของพยาบาล

วิชาชีพในหน่วยงาน การปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ และ การใช้ผลงานวิจัย และ การใช้แนวปฏิบัติเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างเป็นระบบ เพื่อจุดมุ่งหมายให้เกิดระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานีต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. เพื่อศึกษาจำนวนผู้ป่วยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
4. เพื่อศึกษาระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

## สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล
2. คะแนนการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ CURN Model (The Conduct and Utilization of Research in Nursing) (Hosley, et al., 1983) ซึ่งเป็นรูปแบบของการใช้ผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาลสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาและทดสอบการนำผลงานวิจัยไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล โดยมีเป้าหมายของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล โดยเน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ 2) การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล 3) การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล 4) ทดลองและสรุปนวัตกรรมของแนวปฏิบัติการพยาบาล 5) การตัดสินใจ ยอมรับ ปฏิเสธ โดยการทดลองใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานทางคลินิกและการปรับแก้นวัตกรรม 6) การประเมินผลและผลกระทบของการใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานรวมทั้งพัฒนาการกระจายนวัตกรรมของแนวปฏิบัติพยาบาลสู่หน่วยงานอื่น และ 7) การพัฒนากลไกเพื่อการคงอยู่ของนวัตกรรมทางพยาบาล ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยนำมาบูรณาการใช้ในการดำเนินงานวิจัยโดยสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย 2) ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล 3) ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ 4) ขั้นตอนการประเมินผลของการพัฒนาระบบ และนำมาประยุกต์กับแนวคิดเชิงระบบที่ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า คือการแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย

1.1 ด้านพยาบาล วิเคราะห์สถานการณ์การปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประเมินความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

1.2 ด้านผู้ป่วย วิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยจากการปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

1.3 ด้านระบบปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์ภาระงาน อัตรากำลัง ระบบการมอบหมายงาน วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย และ ออกแบบระบบการปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

2. กระบวนการ คือ การพัฒนาระบบประกอบด้วย

2.1 ด้านพยาบาล จัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล

2.2 ด้านผู้ป่วย ใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นร่วมกันในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

2.3 ด้านระบบปฏิบัติการพยาบาล จัดให้มีการนำแนวปฏิบัติที่ร่วมกันสังเคราะห์ขึ้น จากงานวิจัยที่มีมาก่อน ทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไข มีการติดตามให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

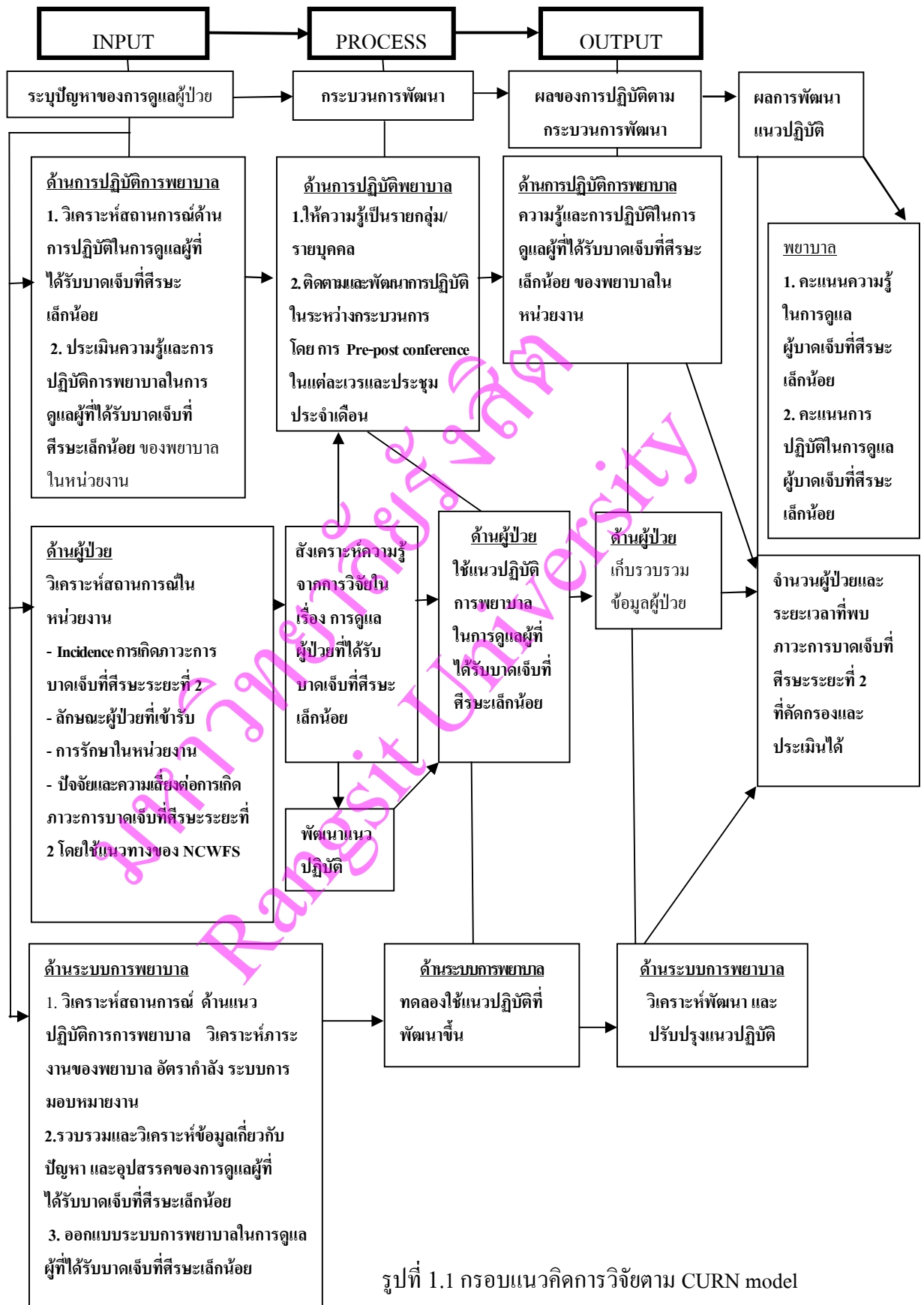
3. ผลลัพธ์ คือ การประเมินผลการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย

3.1 ด้านพยาบาล ประเมินความรู้และการปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยใช้แบบสอบถาม

3.2 ด้านผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย จำนวนผู้ที่เกิดการบาดเจ็บระยะที่ 2

3.3 ด้านระบบการปฏิบัติการพยาบาล ประชุมร่วมกันเพื่อค้นหาปัญหา และอุปสรรคของการนำแนวปฏิบัติไปใช้และพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานดังแสดงในรูปที่ 1.1





รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยตาม CURN model

(Hosley, et al., 1983)

## นิยามเชิงปฏิบัติการ

### การพัฒนากระบวนการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

หมายถึง การจัดระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมาใช้โดยมีเป้าหมายเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างเป็นระบบ ประยุกต์จากกรอบแนวคิดของ CURN Model ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) การระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย 2) กระบวนการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล 3) การวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ 4) การประเมินผลของการพัฒนาระบบ

### แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หมายถึง แนว

ทางการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่สังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย แบ่งได้ 4 ระยะ คือ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาดัดแปลงจากแนวคิดของกรรณิการ์ กาศสมบุญ (2552)

### ความรู้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หมายถึง ความรู้ของพยาบาลที่ใช้

ในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับ ความหมายพยาธิสรีระของการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิด การประเมินและเฝ้าระวัง การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ประเมินโดยแบบทดสอบความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 20 ข้อ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน คำตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนมากหมายถึง มีความรู้ในระดับมาก คะแนนน้อยหมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย

### การปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หมายถึง พฤติกรรม

ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย 1) การประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยการ 2) การดูแลและการเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย ตามระดับความเสี่ยง 4) ระยะหลังการจำหน่าย ตามระดับ

ความเสี่ยง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวนทั้งหมด 53 ข้อ โดยคำตอบให้เลือกตอบเป็น ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติและNA (Not applicable) เกณฑ์ในการให้คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติและNA ได้ 0 คะแนน คะแนนมากหมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องมาก คะแนนน้อยหมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อย

**จำนวนผู้ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)** หมายถึง จำนวนผู้ที่ได้รับการประเมินพบว่ามีอาการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยการยื่นยื่นผลการตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (CT Brain : Computer tomography at brain) พบความผิดปกติ ทั้งที่เฝ้าระวังในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและผู้ป่วยที่กลับมาตรวจซ้ำหลังการจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประเมินจากแบบบันทึกผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

**ช่วงเวลาที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)** หมายถึง ช่วงเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 แบ่งได้ 3 ช่วงเวลาคือ 1) พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังจากการประเมินอาการแรกเริ่ม 2) พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ขณะเฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และ 3) พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เมื่อผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำหลังการจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา การนำเสนอวรรณกรรมในบทนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ ประกอบด้วย ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ กลไกการบาดเจ็บที่ศีรษะประเภท /ชนิด ของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 แนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

2. รูปแบบการใช้องค์ความรู้และผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติพยาบาล (The Conduct and Utilization of Research in Nursing, CURN Model)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### การบาดเจ็บที่ศีรษะ

#### ความหมาย

การบาดเจ็บที่ศีรษะ หมายถึง การบาดเจ็บใดๆที่มีต่อหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะและเนื้อเยื่อที่เป็นส่วนประกอบภายในกะโหลกศีรษะ อาจมีแรงกระทำต่อสมอง สิ่งห่อหุ้มสมอง เนื้อสมองและหลอดเลือดสมอง ซึ่งเกิดจากสาเหตุเดียวหรือมากกว่า อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกรู้ตัวเพียงชั่วขณะหรืออย่างถาวรได้ การบาดเจ็บในที่นี้หมายถึงรวมถึงการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและลำคอด้วย (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Ian, et al. 2005 ; Tasker, 2010)

## กลไกการเกิดบาดเจ็บที่ศีรษะ

กลไกการเกิดบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นลักษณะเฉพาะของแรงกระทำที่มากกระทบและก่อให้เกิดพยาธิสภาพต่อศีรษะ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การบาดเจ็บโดยตรงและการบาดเจ็บโดยอ้อม (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548)

### 1. การบาดเจ็บโดยตรง (Direct injury)

คือ บาดเจ็บที่เกิดบริเวณศีรษะ โดยตรง มี 2 ชนิด คือ

1.1 บาดเจ็บที่เกิดขณะศีรษะอยู่นิ่ง (Static head injury) คือ บาดเจ็บที่เกิดแก่ศีรษะขณะอยู่นิ่งหรือเคลื่อนไหวน้อย เช่น การถูกตี ถูกยิง เป็นต้น พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นจะเป็นพยาธิสภาพเฉพาะที่เท่านั้น นั่นหมายถึงแรงที่มากกระทบขึ้นกับขนาดของวัตถุและความเร็ว คือ ถ้าถูกตีด้วยวัตถุใหญ่หรือวัตถุที่มีความเร็วสูง จะทำให้สมองเกิดการสั่นสะเทือนอย่างรุนแรงส่วนมากพบว่ามีการเกิดรอยโรคและนำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Seradei, Teasdale and Merry, 2001)

1.2 บาดเจ็บที่เกิดขณะศีรษะเคลื่อนที่ (Dynamic head injury) คือ บาดเจ็บที่เกิดแก่ศีรษะขณะที่ศีรษะมีความเร็วไปกระทบกับวัตถุที่อยู่นิ่งหรือกำลังเคลื่อนที่ เช่น ขับรถไปชนต้นไม้ ขับรถไปชนกับรถที่วิ่งสวนทาง เป็นต้น เมื่อศีรษะกระทบของแข็ง จะทำให้เกิดบาดเจ็บหรือพยาธิสภาพแก่สมองส่วนนั้น (Coup lesion) ซึ่งมักมีการแตกตัวของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย ส่วนสมองด้านตรงข้ามกับบริเวณที่กระทบวัตถุนั้นอาจมีการฉีกขาดและมีเลือดออกร่วมด้วย (Contracoup lesion) (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548)

### 2. การบาดเจ็บโดยอ้อม (Indirect injury)

คือ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับส่วนอื่นของร่างกาย แล้วมีผลสะท้อน ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะขึ้น เช่น ตกจากที่สูงกระทบพื้น ทำให้ศีรษะกระทบลงมาบนส่วนของกระดูกคอ เป็นผลทำให้เกิดอันตรายต่อแกนสมองส่วนเมดัลลา (Medulla) โดยตรงหรือการเคลื่อนไหวนองลำตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้ส่วนศีรษะขาดการรองรับ เป็นผลให้ศีรษะคว่ำไปข้างหน้าหรือหงายไปด้านหลังอย่างรวดเร็ว การบาดเจ็บชนิดนี้ไม่มีบาดแผลที่หนังศีรษะและกะโหลกศีรษะ (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Tasker, 2010)

## ประเภท/ชนิด ของการบาดเจ็บที่ศีรษะ

การบาดเจ็บที่ศีรษะมีความจำเพาะต่ออาการและอาการแสดงที่พบแต่บางครั้งพบว่า การเปลี่ยนแปลงที่เลวลงจะไม่ปรากฏให้เห็นเด่นชัดทันที (Dimopoulou, et al., 2003) สามารถอธิบายตามลักษณะปรากฏการณ์ที่เกิด 2 ระยะ คือ

### 1. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก (Primary head injury)

เป็นการบาดเจ็บที่เกิดทันทีที่มีแรงกระทบต่ออวัยวะชั้นต่างๆ ของศีรษะ ได้แก่ หนังศีรษะ กะโหลกศีรษะและเนื้อสมอง ดังนี้

1.1 หนังศีรษะ (Scalp) เป็นชั้นซึ่งมีหน้าที่ช่วยป้องกันและลดอันตรายที่จะเกิดแก่กะโหลกศีรษะและสมอง ได้มีการทดลองในศพที่ปราศจากหนังศีรษะ พบว่าใช้แรงกระทำต่อกะโหลกนั้นเพียง 40 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว ก็สามารถทำให้กะโหลกแตกร้าวได้ แต่ถ้ามีหนังศีรษะหุ้มอยู่ด้วยต้องใช้แรงถึง 400-900 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว จึงจะทำให้กะโหลกศีรษะแตกได้ บาดแผลที่เกิดบริเวณหนังศีรษะ มีลักษณะต่างๆ เช่น บวม ช้ำ หรือโน (Contusion) เป็นการชอกช้ำของหนังศีรษะชั้นนอกจากแรงกระทบโดยตรงจากวัตถุที่ไม่มีคม ถลอก (Abrasion) เป็นการหลุดของผิวหนังชั้นหนังกำพร้า เมื่อศีรษะครูดกับวัตถุ ึกขาด (Laceration) เป็นบาดแผลที่เกิดจากวัตถุที่มีคม ทำให้เกิดบาดแผลที่มีขอบเรียบ แต่ถ้าเกิดจากวัตถุที่ไม่มีคมจะทำให้บาดแผลชอกช้ำ ขอบแผลไม่เรียบ หรือหนังศีรษะขาดหาย (Avulsion) ซึ่งบาดแผลลักษณะต่างๆ ที่กล่าวมาพบว่าพบมากที่สุดบางรายอาจพบว่ามีอาการทางสมองทำให้ระดับความรู้สึกตัวเลวลงอย่างเฉียบพลันหรืออาจพบการเปลี่ยนแปลงในระยะหลัง (Haydel, et al., 2000) เพราะฉะนั้นการให้ข้อมูลในการสังเกตอาการทางสมองกรณีนี้ที่จำหน่ายผู้ป่วยแก่ญาติเพื่อเฝ้าระวังอาการต่อที่บ้านจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง (Gomez, et al., 1996)

1.2 กะโหลกศีรษะ (Skull) เป็นส่วนที่ห่อหุ้มเยื่อหุ้มสมอง เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง และเนื้อสมอง ประกอบด้วยกระดูกหลายชิ้นเชื่อมติดกันสนิทในผู้ใหญ่ จึงไม่สามารถยืดขยายได้ ยกเว้นเด็กที่รอยต่อระหว่างกระดูกยังไม่เชื่อมติดกัน ภายในโพรงกะโหลกศีรษะมีช่องเปิดที่สำคัญ บริเวณกระดูกท้ายทอย (Foramen magnum) ซึ่งเป็นทางที่ประสาทไขสันหลังติดต่อกับแกนสมอง บริเวณกะโหลกศีรษะที่มีความบอบบางที่สุดคือ บริเวณกระดูกด้านข้าง (Temporal bone) และมีผิวที่ขรุขระทั้งด้านนอกและด้านใน ซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อสมองส่วนข้างได้นี้ได้บ่อย การแตกของกะโหลกศีรษะแบ่งออกเป็นกะโหลกแตกร้าวเป็นแนวและกะโหลกแตกขยุบ

1.2.1 กะโหลกแตกร้าวเป็นแนว (Linear skull fracture) พบประมาณร้อยละ 80 ของกะโหลก แตกทุกชนิด (Voss, et al., 1995) สาเหตุจากการกระทบอย่างแรงเป็นบริเวณกว้างของกะโหลก (Middle fossa) ชนิดนี้พบประมาณร้อยละ 50 การแตกชนิดนี้ทำให้หลอดเลือด

ของเยื่อหุ้มและเนื้อสมองส่วนนั้นมักเกิด (Epidural hematoma , acute subdural hematoma และ brain contusion) กระโหลกแตกร้าวบริเวณฐาน (Basilar skull fracture ) ชนิดนี้มักเกิดร่วมกับ กระโหลกแตกร้าว เป็นแนวตามขวางของกระดูกด้านข้าง หรืออาจแตกเฉพาะบริเวณฐานกระโหลก เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดช่องทางติดต่อระหว่างโพรงอากาศ (Sinuses) กับช่องว่างใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอก (Sub arachnoids' space) และอาจขัดขวางการส่งกระแสประสาทของสมองส่วนนี้ได้ (Voss, et al., 1995) การแตกแบบนี้มักไม่พบจากการถ่ายภาพรังสีแพทย์ (Film skull series) สามารถวินิจฉัยได้จากอาการและอาการแสดง เช่น รอยเขียวคล้ำบริเวณหลังหู (Battle's sign) แก้วหูฉีกขาด เลือดออกหลังแก้วหู มีน้ำหรือเลือดไหลทางจมูก (Rhinorrhea) และ/หรือทางหู (Otorrhea) ผิวบริเวณรอบเบ้าตาเขียวคล้ำ (Raccoon's eyes) ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ต้องพึงเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด (Fabbri, et al., 2004)

1.2.2 กระโหลกแตกยุบ (Depressed skull fracture) ชนิดนี้เกิดเนื่องจากแรงกระทบบนบริเวณที่แคบกว่าชนิดกระโหลกแตกร้าว แรงกดที่กระทำต่อกระโหลกต้องแรงกว่าหรือเท่ากับ ความหนาของกระโหลกส่วนนั้น พบว่าเกิดร่วมกับการฉีกขาดของเยื่อหุ้มสมองหรือเนื้อสมองร้อยละ 60 และร่วมกับการฉีกขาดของหนังศีรษะร้อยละ 90 (Haydel, et al., 2000 ; Fabbri, et al., 2004)

1.3 เนื้อสมองช้ำ (Brain contusion) เป็นภาวะที่มีเลือดแทรกอยู่ระหว่างเซลล์สมองใต้เยื่อหุ้ม (Subpial space) โดยไม่มีการฉีกขาดของเยื่อหุ้มสมองชั้นนอกและเยื่อหุ้ม ทำให้ผิวของสมองมี สุลคูล่า sulcus และ gyrus หายไป ตำแหน่งที่มีการช้ำได้บ่อยคือ บริเวณสมองส่วนหน้าโดยเฉพาะบริเวณรอยต่อของสมองกลีบหน้าและกลีบข้าง (Frontotemporal) การช้ำของสมองส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับลักษณะผิวด้านในแอ่งกระโหลกที่รองรับที่มีความขรุขระมาก (Marion, et al., 2007) การที่เนื้อสมองช้ำและมีจุดเลือดออกเล็กๆ (Patechial hemorrhage) หลังจากที่ถูกศีรษะถูกกระแทก อาการแสดงที่พบอาจพบผู้ป่วยจะมากการปวดศีรษะ คลื่นไส้และอาเจียน (Ian, et al., 2005)

## 2. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก อาการแสดงที่พบอาจเปลี่ยนแปลงในระดับความรู้สึกตัวที่เลวลง อาเจียนพุ่งหรือมีการอาเจียนหลายครั้ง อาการปวดศีรษะที่รุนแรง แขนขาด้วด้านใดด้านหนึ่งอ่อนแรงลงหรือทั้งหมด การตอบสนองของรูม่านตาที่ผิดปกติหรือไม่ตอบสนองเลย ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจเกิดภายในระยะเวลาเป็นนาที ชั่วโมง หรือเป็นวัน ระยะ 6 ชั่วโมงแรก ควรมีการเฝ้าระวังและติดตามอาการอย่างใกล้ชิด (Clement, et al., 2006) การบาดเจ็บระยะที่ 2 แยกตามตำแหน่งที่มีการตรวจพบพยาธิสภาพ ได้แก่ Intracranial hematoma สมองบวม ความดันในโพรงกระโหลกศีรษะสูงและภาวะสมองเคลื่อน ดังนี้



## 2.1 Intracranial hematoma แบ่งตามตำแหน่งที่เกิด ดังนี้

### 2.1.1 Epidural hematoma

เป็นก้อนเลือดที่รวมตัวจากการมีเลือดออกจากหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ middle meningeal หลอดเลือดดำ superior sagittal sinus และ diploic ในเด็กมีโอกาสเกิดได้มากกว่าในผู้ใหญ่เนื่องจากเยื่อหุ้มสมองแยกออกจากผิวด้านในของกะโหลกได้ง่ายกว่า การเกิดหลอดเลือดฉีกขาดจนทำให้เกิดก้อนเลือดมีสาเหตุจากการผิดรูปของกะโหลกศีรษะในขณะที่มีแรงมากระทบ ทำให้หลอดเลือดที่แตกแขนงไปเลี้ยงกะโหลกศีรษะถูกดึงรั้งจนฉีกขาด การที่เลือดออกจากหลอดเลือดจะทำให้มีก้อนเลือดขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ โดยอาศัยแรงดันในหลอดเลือดแดงและก้อนเลือดจะเซาะหลอดเลือดออกจากกะโหลกศีรษะ จึงทำให้มีการฉีกขาดของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกะโหลกศีรษะเพิ่มเกิดจุดเลือดออกมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการเลวลงอย่างรวดเร็วในระยะเวลาต่อมา ตำแหน่งที่เกิดบ่อยคือ Temporal bone ซึ่งมีความบอบบางเป็นเหตุให้เกิดการฉีกขาดของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ middle meningeal อัตราการตายของผู้ป่วยที่มีเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง พบประมาณร้อยละ 8 (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544)

### 2.1.2 Subdural hematoma

เป็นก้อนเลือดที่รวมตัวจากการที่มีเลือดออกจากหลอดเลือดดำ cortical และ bridging ได้เยื่อหุ้มสมอง แบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ Acute subdural hematoma Sub acute subdural hematoma และ Chronic subdural hematoma ดังนี้

Acute subdural hematoma เป็นการเกิดก้อนเลือดอย่างรวดเร็วและมีขนาดใหญ่ทำให้เกิดอาการภายใน 48 ชั่วโมง เนื่องจากมีการเคลื่อนที่ไม่ได้สัดส่วนกันอย่างรุนแรงของชั้นของสมองและหลอดเลือดดำ bridging เกิดหลอดเลือดฉีกขาดพร้อมกันหลายเส้น มักพบร่วมกับการฉีกขาดของเนื้อสมองบริเวณที่มีผิวด้านในของกะโหลกศีรษะที่ขรุขระ พบอัตราการตายของผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 63-81 (Adelson, et al., 2003)

Sub acute subdural hematoma เป็นการเกิดก้อนเลือดได้เยื่อหุ้มสมองที่ทำให้เกิดอาการภายใน 2 วันถึง 2 สัปดาห์ ส่วนมากเกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดดำไม่กี่เส้นและอยู่เฉพาะที่ มักไม่พบร่วมกับสมองช้ำหรือฉีกขาด อัตราตายร้อยละ 12-25 (Adelson, et al., 2003)

Chronic subdural hematoma เป็นการเกิดก้อนเลือดได้เยื่อหุ้มสมอง และทำให้มีอาการบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีอายุมาก พบอัตราการตายประมาณร้อยละ 3-12 (Adelson, et al., 2003 ; Maguire, et al., 2009)

### 2.1.3 Intracerebral hematoma

มักเกิดร่วมกับการฉีกขาดของสมองส่วนผิว โดยเฉพาะบริเวณ frontal และ temporal แต่ก็พบได้ทุก lobe ของสมองใหญ่ทั้งสองซีก เกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดที่แตกแขนง ออกไปเลี้ยงส่วนต่างๆของเนื้อสมอง ก้อนเลือดภายในเนื้อสมองที่เกิดในระยะที่สองนี้พบได้น้อยมาก (Maguire, et al., 2009)

### 2.1.4 Traumatic subarachnoid hemorrhage

คือการมีเลือดออกที่ช่องใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลางระหว่างเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางกับชั้นในซึ่งอยู่รอบๆ สมองเกิดจากอุบัติเหตุกระทบกระเทือนศีรษะ อาการที่พบคือ ปวดศีรษะรุนแรงเฉียบพลัน คลื่นไส้ อาเจียน สับสน แขนขาอ่อนแรงลงด้านใดด้านหนึ่งหรือซีกมลง บางครั้งอาจชักได้ (Maguire, et al., 2009)

## 2.2. สมองบวม (cerebral edema)

เป็นภาวะที่เนื้อสมองเพิ่มปริมาณเนื่องจากการบวมน้ำภายหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยที่ทำให้ปริมาณของสมองเพิ่มขึ้น เช่น มีการเพิ่มของจำนวนน้ำทั้งนอกหรือในเซลล์ หรือการเพิ่มปริมาณเลือดที่หล่อเลี้ยงสมองหรือมีก้อนเลือดในเนื้อสมอง สำหรับการบวมของเนื้อสมองเนื่องจากได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะมี 2 ชนิด (Tasker, 2010)

Vasogenic edema เกิดจากการมีการทำลายการทำหน้าที่ตามปกติของ blood brain barrier ทำให้มีน้ำและโปรตีน รั่วเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์

Cytotoxic edema เกิดจากการเสียหายที่ในการจับ โซเดียมออกนอกเซลล์ จึงทำให้มีโซเดียมและน้ำสูงภายในเซลล์ การบวมชนิดนี้ไม่ค่อยเกิดให้เห็นเด่นชัดแต่อาจเกิดร่วมกับ vasogenic edema การเกิดสมองบวมอย่างเฉียบพลัน เกิดจากการได้รับสารน้ำที่มีความเข้มข้นต่ำกว่าพลาสมา มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ค้างในร่างกาย และความดันเลือดแดงสูงอย่างเฉียบพลัน

## 2.3. ความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure)

หมายถึงภาวะที่มีความดันของสารเหลวในช่องเวเนทริคูล (Ventricular fluid pressure ) ประมาณ 15 มิลลิเมตรปรอทหรือ 200 มิลลิเมตรน้ำขึ้นไป เป็นภาวะที่พบได้บ่อยหลังจากบาดเจ็บที่ศีรษะพบประมาณร้อยละ 75 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างรุนแรง (Langlois, et al., 2004)

#### 2.4. ภาวะสมองเคลื่อน (Brain displacement)

เป็นภาวะที่เนื้อสมองเคลื่อนสู่บริเวณอื่นที่ไม่ใช่ตำแหน่งที่ตั้งตามปกติ ภายหลังจากที่ไม่สามารถปรับสมดุลภายในกะโหลกศีรษะได้ต่อไป เนื่องจากการมีก้อนเลือดหรือสิ่งกีดขวาง (Space occupying lesion) สมองบวมและความดันภายในโพรงกะโหลกเพิ่มขึ้น ทำให้เบียดเนื้อสมองจนกระทั่งเคลื่อนสู่ช่องเปิดภายในและภายนอกกะโหลกศีรษะตามตำแหน่งต่างๆ (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548) ดังนี้

2.4.1 บริเวณใต้รอยแบ่งกึ่งกลางระหว่างสมองใหญ่สองซีกหรือฟอลซ์ เซเรไบร เป็นชนิดที่พบได้บ่อยมาก โดยมีการเคลื่อนของสมองใหญ่ซีกหนึ่ง ไปยังซีกตรงข้ามที่มีแรงดันน้อยกว่า (Cingulate หรือ subfalcine herniation) ทำให้ ฟอลซ์ เซเรไบรเบนไปกดเนื้อสมองและหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงสมองใหญ่ส่วนหน้า จากการศึกษาในผู้ป่วยพบความผิดปกติของอาการทางระบบประสาทอย่างรุนแรง เช่น การเคลื่อนไหวของแขนขาในท่าผิดปกติ โดยการเหยียดเกร็งหรืออ่อนปวกเปียก รูม่านตาทั้งสองข้างไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงสว่าง การเคลื่อนไหวของลูกตาผิดปกติ เป็นต้น

2.4.2 บริเวณช่องว่างระหว่างเทนท์อเรียม (Tentorial notch หรือ incisura) ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งของแกนสมอง หลอดเลือดและทางผ่านของกระแสประสาท เมื่อมีความดันสูงในส่วนเหนือเทนท์อเรียม จะทำให้มีการเคลื่อนไหวของส่วนของเนื้อสมองในลักษณะต่างๆ ดังนี้

Central tentorial herniation หรือ axial brain stem ชนิดนี้มักเกิดร่วมกับการเคลื่อนของสมอง temporal lobe ลงทางด้านหลัง หรือด้านข้างของช่องว่างระหว่างเทนท์อเรียม แกนสมองถูกกดลงสู่ foramen magnum แขนงของหลอดเลือดแดง basilar ถูกดึงรั้งจนเกิดการตีบแคบทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงและมีการตกเลือด นอกจากนี้พบว่าการเคลื่อนของแกนสมองทำให้มีการดึงรั้งของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ทำให้มีอาการหนังตาตก ผลต่อ corticospinal tracts ทำให้แขนขาเหยียดเกร็ง (Decerebrate rigidity) lateral หรือ uncal tentorial herniation ชนิดนี้เป็นการเคลื่อนของ uncus และส่วนกลางของ hippocampal gyrus ผ่านระหว่างขอบของเทนท์อเรียมและแกนสมอง ทำให้แกนสมองถูกเบียดไปด้านตรงข้าม ส่วน cerebral peduncle อาจกดคั่นขอบของเทนท์อเรียมด้านตรงข้ามมีการผิดรูปของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 อาการที่ตรวจพบได้แก่ ความรู้สึกตัวลดลง อัมพาตครึ่งซีกหรือแขนขาเหยียดเกร็ง รูม่านตาขยายข้างเดียว และไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงสว่างทั้งทางตรงและทางอ้อม

Posterior หรือ tectal tentorial herniation ชนิดนี้มักเกิดจากการที่มีรอยโรคบริเวณส่วนกลางของสมองกลีบข้างหรือทั้งสองข้าง แบบนี้จะไม่กดบริเวณเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 และหลอดเลือดแดง posterior cerebral แต่จะกดบริเวณ quadrigeminal plate ที่ระดับของ superior

colliculi ทำให้มีอาการเข็งงเข็งม หนึ่งตาคก ตาคำมองขึ้นบน โดยมีปฏิกิริยาของรูม่านตาต่อแสงสว่าง เป็นปกติจนกระทั่งระยะสุดท้าย

2.4.3 บริเวณช่องใต้กะโหลก (Foramen magnum) ซึ่งเป็นทางผ่านของไขสันหลัง ในรายที่มีแรงกดจากส่วนเนื้อเยื่อเทอเรียม เมื่อไม่ได้รับการแก้ไข จะทำให้สมองน้อยซึ่งอยู่ใต้เยื่อเทอเรียมถูกกดเคลื่อนผ่านลงช่องทางออกนี้ (Tonsillar herniation) ทำให้กดส่วนเมดัลลาเกิดการหยุดหายใจ

## ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่สำคัญ มีหลายประการคือ

### 1. การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull)

การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull) ทั้งแบบมีแผลเปิด (Open fracture of skull) และแบบไม่มีแผลเปิด (Close fracture of skull) ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เพราะรอยโรคอาจทำความเสียหายต่อสมอง เนื้อเยื่อสมองและเส้นเลือดที่สมองโดยตรง (Daneil, et al., 2005 ; Clement, et al. ; 2006, Tasker, 2010) นอกจากนี้ ร่องรอยบาดแผลที่อาจเกิดจากการแตกของฐานกะโหลกศีรษะ (Signs of basal skull fracture) ได้แก่ หูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes), น้ำคืดหลังจากไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid, otorrhea or rhinorrhea), รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign) ก็เป็นปัจจัยที่ต้องให้ความสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Ian, et al., 2005)

### 2. อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เป็นการตอบสนองของร่างกายที่พบเมื่อเกิดความผิดปกติที่สมอง อาการแสดงดังกล่าวได้แก่ ประวัติสลบหลังบาดเจ็บ การสูญเสียความทรงจำ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงและอาการอาเจียน

#### 2.1 ประวัติหมดสติหลังบาดเจ็บ (Loss of consciousness)

อาการสลบสามารถพยากรณ์พยาธิสภาพของโรคว่าศีรษะอาจได้รับความกระทบกระเทือนจนเกิดการบาดเจ็บของสายประสาท (Axon) และเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง

(Vessels) (Gerstenbrand and Stepan, 2001) ซึ่งจะส่งผลต่อการทำงานของสมองโดยตรง จุดนี้พบว่า อาจนำไปสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อาจเป็นชั่วโมงหรือเป็นวันขึ้นกับความรุนแรงของสมอง (Stiell, et al., 2001)

## 2.2 การสูญเสียความทรงจำ (Amnesia)

หลังการบาดเจ็บอาจพบว่าผู้ป่วยมีอาการสับสน จำบุคคล สถานที่หรือ รายละเอียดของการบาดเจ็บไม่ได้ทั้งหมด (Tate et al., 2000) กลไกการเกิดจะคล้ายกับ Loss of consciousness แต่ความรุนแรงจะน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตาม การสูญเสียความทรงจำอาจนำไปสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

## 2.3 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache)

อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงเป็นอาการแสดงที่พบบ่อยเป็นอาการนำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เกิดจากการถูกกระทบกระเทือนทั้งเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมองและเนื้อสมอง ทำให้เกิดการอักเสบและเพิ่มความดันและความตึงตัวในกะโหลกศีรษะ (Haydel, et al., 2000) เพราะฉะนั้นต้องให้ความสำคัญต่อการสังเกตอาการแสดงของการปวดศีรษะทั้งที่อยู่ในโรงพยาบาล และการสังเกตอาการที่บ้านหลังการจำหน่าย

## 2.4 อาการอาเจียน (Vomiting)

การอาเจียนเป็นกลไกของร่างกายที่ตอบสนองต่อการเพิ่มความดันและความตึงตัวในกะโหลกศีรษะส่วนใหญ่จะพบร่วมกับอาการปวดศีรษะขั้นรุนแรง การอาเจียนพุ่งและอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง เป็นจุดที่สามารถบอกได้ถึงบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Haydel, et al., 2000 ; Stiell, et al., 2001)

## 3. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ถือว่า เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด อายุมากกว่า 60 ปี การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุและการดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่น ๆ ดังนี้

### 3.1 การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulation disorders)

การใช้ยาละลายลิ่มเลือดหรือยาที่ป้องกันการแข็งตัวของเลือดด้วยสาเหตุใดก็ตาม เช่น Aspirin, Wafarin, Pravix ฯ ผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มดังกล่าวหลังเกิดการบาดเจ็บจะพบว่ามีการรื้อซ้ำและ/หรือมีปริมาณเลือดออกมากกว่าคนปกติอันเนื่องมาจากผลของยา การบาดเจ็บที่ศีรษะก็เช่นเดียวกันกรณีที่เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงต้องมีการห้ามเลือดอย่างทันทีและต้องสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 12 ชั่วโมง เพราะเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ต้องเตรียม FFP (Fresh frozen plasma) และเจาะค่าการแข็งตัวของเลือด INR (International normalize ratio) ( Saab, et al.,1996 ; Volans, 1998)

### 3.2 อายุมากกว่า 60 ปี (Age 60 years)

การบาดเจ็บที่ศีรษะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 กล่าวคือ ผู้สูงอายุมีการเสื่อมสลายของเซลล์ทั้งหมดเลือด เนื้อเยื่อ ภายหลังจากการบาดเจ็บพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่าคนปกติถึง 3 เท่า การส่งตรวจพิเศษไม่ว่าจะเป็นการฉายรังสีกะโหลกศีรษะ (Film skull series) และการตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (Computer tomography) จึงมีความจำเป็นต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากนี้การสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง จึงมีความจำเป็นเพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Mass, et al., 1997 ; Haydel, et al., 2000 ; Stiell, et al.,2001)

### 3.3 การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี (Previous neurosurgery)

การได้รับการผ่าตัดสมองจากสาเหตุใดๆก็ตามถือว่าเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บซ้ำที่รอยโรคเดิม หลักการของการเกิดง่าย ๆคือ เมื่อใดที่แรงกระทำต่อรอยแผลเดิมโดยเฉพาะเยื่อหุ้มสมอง เส้นเลือดที่สมองและเนื้อสมองซึ่งถือว่ามีความบอบบางมากอยู่แล้ว ย่อมมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 เป็นอย่างมาก การเฝ้าระวังทางระบบประสาทจึงเป็นแนวทางที่สำคัญอย่างยิ่งอย่างน้อย 24 ชั่วโมง (Sheehy, et al., 1999 ; Vos, et al., 2002 ; Sandeep, et al., 2007)

### 3.4 อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post -trauma epilepsy)

อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุเป็นอาการแสดงที่บ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของแรงกระทำที่มีต่อศีรษะตลอดจนรอยโรคในสมองกล่าวคือ เซลล์สมองเกิดการขาดเลือดอย่าง

เฉียบพลันหรือสมองเกิดความบอบช้ำอย่างรุนแรง การตรวจพิเศษทางคอมพิวเตอร์ที่สมอง (Computer tomography at brain) จึงมีความจำเป็นอย่างมาก ถ้าสามารถพบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 ผู้ป่วยอาจต้องได้รับยาชักต่อไปในระยะหนึ่งเพื่อป้องกันการชักซ้ำซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้สมองมีการถูกทำลายมากยิ่งขึ้น (Nee, et al., 1999)

### 3.5 การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)

การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ โดยเฉพาะยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางเช่น ยาที่มีส่วนผสมของแอมเฟตามีน (Amphetamine) ยานอนหลับเป็นต้น การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาดังกล่าวในปริมาณเล็กน้อย ภายใน 6 ชั่วโมงพบว่าระดับความรู้สึกตัวจะกลับมาเป็นปกติหรือเกือบเป็นปกติ การสังเกตอาการอย่างต่อเนื่องใน 6 ชั่วโมงแรกถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง แต่ถ้าระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือการตอบสนองของรูม่านตา (Pupil response to light) น้อยลง ควรรีบส่งตรวจพิเศษเพื่อค้นหาการดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยา (Boyle, et al., 1991 ; Kelly, 1995)

## 4. การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

การประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท จะต้องประเมิน 3 ด้าน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Kruijk, 2001 ; Ibanez, et al., 2004) ได้แก่  
1) การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma Score) 2) การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และ 3) การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

### 4.1 แบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score)

เป็นแบบประเมินที่เป็นที่ยอมรับว่า สามารถประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำ เป็นดัชนีชี้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะตลอดจนการทำนายผลหรือพยากรณ์โรครายหลังจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ แต่จะใช้ได้ผลดีต้องมีการประเมินซ้ำหลายๆ ครั้ง เนื่องจากอาจได้ค่าที่ไม่ถูกต้องเมื่อประเมินทันที หรือภายในสองสามนาทีแรกหลังจากได้รับบาดเจ็บ แบบประเมินความรู้สึกตัวของ กลาสโกว์ โคม่า สเกล (Glasgow Coma Score) เป็นแบบวัดระดับความรู้สึกตัวที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือมาตรฐานระดับสากล ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะทำได้สะดวก ง่าย และทุกคนสามารถบันทึกได้ค่อนข้างตรงกัน โดยเฉพาะมีตารางการกรอกคะแนน นอกจากนี้ยังสามารถบอกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และทำนายผลลัพธ์ของการบาดเจ็บได้ ซึ่งการบันทึกแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ย่อย คือ การลืมตา การสื่อภาษาที่ดี



ที่สุด และการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; สมาคมประสาทศัลยศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2540 ; Sheehy, et al., 1999)

#### 4.1.1 ความสามารถในการลืมตา (Eye opening = E)

เพื่อดูกลไกการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัวที่มีการเสียหายที่จากพยาธิสภาพของสมองหรือไม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ (Sheehy, et al., 1999) คือ

- ลืมตาได้เอง (Spontaneous opening) ในรายที่ผู้ป่วยลืมตาได้เอง ให้ 4 คะแนน ซึ่งในการประเมินควรสังเกตว่าขณะเข้าไปประเมินผู้ป่วยลืมตาหรือหลับตา ถ้าลืมตาให้สังเกตลักษณะการลืมตาว่าแสดงถึงการตื่นตัวหรือไม่ คือ สามารถมองตามสิ่งที่เคลื่อนไหวอยู่ข้างหน้าได้อย่างมีจุดหมาย และมีการตอบสนองต่อการกระตุ้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น สามารถลืมตาและหลับตาได้ตามคำสั่ง การสังเกตการลืมตาของผู้ป่วยต้องดูหน้าตาบนว่าเปิดขึ้นหรือไม่ ในผู้ป่วยที่ปิดตาไม่สนิทขณะหลับถือว่าเป็นการหลับตา

- ลืมตาเมื่อเรียก (To speech) ผู้ป่วยที่ไม่ลืมตา จำเป็นต้องใช้เสียงเรียกเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยลืมตา แต่หากเรียกแล้วยังไม่ลืมตา อาจต้องตะโกนหรือเขย่าตัวจึงจะลืมตา ให้ 3 คะแนน

- ลืมตาเมื่อเจ็บ (To pain) ให้ 2 คะแนน ถ้าผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อเสียงเรียกหรือการเขย่าตัว จะกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด โดยการใช้ค้อนตอกบริเวณโคนเล็บมือ แต่จะไม่ใช้วิธีการกดบนกระบอกตาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch)

- ไม่ลืมตาเลย (None) ให้ 1 คะแนน หากพบว่าผู้ป่วยไม่มีการลืมตาเลยแม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวดแรงที่สุดแล้วก็ตาม แสดงว่ามีการกดการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัว แต่หากผู้ป่วยไม่ลืมตาเนื่องจากตาบวมปิด ไม่ต้องพยายามเปิดตรวจ ให้เขียน C (Close) ลงในช่อง 1 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณเบ้าตา อาจทำให้การประเมินในความสามารถในการลืมตาทำได้ยาก

#### 4.1.2 ความสามารถในการสื่อภาษาที่ดีที่สุด (Best verbal response = V)

- พูดคุยได้ไม่สับสน (Oriented) ผู้ป่วยสามารถบอกเวลา สถานที่ และบุคคลได้ถูกต้อง ให้ 5 คะแนน ในการตั้งคำถามจะถามเมื่อผู้ป่วยตื่นเต็มที่ โดยใช้คำถามง่ายๆ ไม่ซับซ้อน เช่น ให้ออกชื่อตัวเอง อายุ หรือที่อยู่ หรือการบอกเดือน ปี เป็นต้น พยายามเลี่ยงคำถามที่ต้องอาศัยความแม่นยำจริงๆ เช่น การระบุเวลา หรือ ตัวเลข เพราะโอกาสผิดมีมากแม้ในคนปกติ ซึ่ง



จะทำให้แปลความหมายผิดได้ หากผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าสามารถสื่อสารได้แม้จะใส่ท่อหลอดลมคอ เช่น การเขียน หรือ ผงกศีรษะ ฯลฯ ให้บันทึกไว้ในเชิงอรรถ

- พูดคุยได้แต่สับสน (Confused) ผู้ป่วยสามารถพูดคุยโต้ตอบได้ แต่ถูก บ้าง ผิดบ้าง มีอาการสับสนในบางครั้ง การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว สิ่งแวดล้อม และสถานที่ ผิดไป ให้ 4 คะแนน

- พูดเป็นคำๆ (Inappropriate words) ผู้ป่วยพูดเป็นประโยคไม่ได้ ออกเสียงเป็นคำสั้นๆ อาจเป็นคำสวดหรือคำที่ไม่มีมีความหมายซึ่งไม่ใช่คำสนทนาและมักเป็นคำพูดเมื่อถูกกระตุ้นที่ร่างกายมากกว่ากระตุ้นด้วยเสียง ให้ 3 คะแนน แต่ถ้าตอบคำถามได้ดีแม้พูดเป็นคำก็ถือว่าพูดเข้าใจ และสื่อความหมายได้ดี ให้ 5 คะแนน

- ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด (Incomprehensible sounds) ผู้ป่วยไม่ได้ตอบด้วยคำพูดเลย มีแต่เสียงในลำคอ เช่น ส่งเสียงกราง หรือเสียงร้อง เป็นต้น ให้ 2 คะแนน

- ไม่มีออกเสียงเลย (None) ให้ 1 คะแนน ผู้ป่วยจะไม่มีเสียงตอบสนองเลย แม้ได้รับการกระตุ้นซ้ำๆ กันเป็นเวลานานแล้วก็ตาม ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมหากไม่สามารถแสดงให้เห็นว่าสื่อสารได้ให้บันทึก T ในช่อง 1 คะแนน

#### 4.1.3. ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (Best motor response =

M)

- ทำตามคำสั่ง (Obeys commands) ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้ ให้ 6 คะแนน ซึ่งควรทำการตรวจเมื่อผู้ป่วยตื่นแล้ว โดยใช้คำสั่งง่ายๆ เพื่อให้ผู้ป่วยทำ แสดงท่าทาง หรือ การเขียน เช่น ให้ลืมตา หลับตา ยกมือขึ้นเหนือลำตัว หรือให้กำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองข้างให้แน่นที่สุด และบอกให้คลายออก ทำซ้ำๆ กันอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ถ้าผู้ป่วยสามารถกำนิ้วผู้ตรวจตามคำสั่งได้ จะเป็นการทดสอบสองลักษณะในขณะเดียวกัน คือ การทำตามคำสั่ง และกำลังของกล้ามเนื้อไปพร้อมๆ กัน ในการตรวจมักใช้การตอบสนองของแขนเท่านั้น เพราะเห็นชัดเจนและไม่ มี withdrawal spinal reflex ของไขสันหลังมาเกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจผิดได้

- ทราบตำแหน่งที่เจ็บ (Purposeful movement or localizes pain) ผู้ป่วยไม่ทำตามคำสั่ง และเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยสามารถยกมือขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บปวดเพื่อเอาสิ่งที่ทำให้เจ็บออก หรือยกมือขึ้นมาถึงระดับคางเมื่อกดบนกระบอกตา ระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch) ให้ 5 คะแนน ถ้าผู้ป่วยเป็นอัมพาตครึ่งซีกควรกระตุ้นซีกที่เป็นอัมพาตเพื่อจะได้สังเกตดูการเคลื่อนไหวของแขนขาข้างที่ดีได้ชัดเจน

- ชักแขน ขาหนี เมื่อเจ็บ (Withdraws to pain / non-purposeful) ให้ 4 คะแนน ผู้ป่วยไม่ทราบตำแหน่งที่เจ็บ มีการตอบสนองอย่างรวมๆ เช่น ค้างมือพร้อมเท้าหนีเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด หรือเมื่อใช้ด้ามดินสอกดบริเวณ โคนเล็บมือก็ขยับแขน กดบริเวณเล็บเท้าก็ขยับขา เป็นต้น

- แขนงอเข้าหาตัวเมื่อเจ็บ (Flexion to pain / decorticate response) ให้ 3 คะแนน ผู้ป่วยจะงอแขนเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การเกร็งของแขนจะงอบริเวณข้อศอก ข้อมืองอเข้าหาตัวและนิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่สูงกว่าใน brain stem หนี้อ midbrain

- แขนเหยียดเกร็งเมื่อเจ็บ (Extension to pain / decerebrate response) ให้ 2 คะแนน เมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยจะเกร็งแขนแนบเข้าหาลำตัว ข้อศอกเหยียด เกร็งขีด ลำตัว ข้อไหล่หมุนเข้าหาลำตัว ข้อมือหันออกจากลำตัว นิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่ในระดับ brain stem ใต้ midbrain

- ไม่มีการเคลื่อนไหว (No response) ผู้ป่วยจะไม่สนองตอบต่อความเจ็บปวดเลย อาจมีหรือไม่มีการกระตุกของนิ้วมือนิ้วเท้า ซึ่งเป็นการตอบสนองโดย reflex เท่านั้น ให้ 1 คะแนน

การบันทึกจะใช้การตอบสนองที่ดีที่สุดในแต่ละด้านแม้ว่าผู้ป่วยจะตอบสนองเพียงข้างเดียว เช่นผู้ป่วยซึ่งมีแขนขวาเหยียดเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด แต่สามารถยกมือซ้ายขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บได้ การบันทึกการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด คือ 5 คะแนน ไม่ใช่ 2 คะแนน เป็นต้น

ค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้านจะมีความสำคัญเท่ากับผลรวมของค่าคะแนนที่ได้ ดังนั้น การบันทึกคะแนน GCS จึงเป็นการแสดงค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้าน และผลรวมของค่าคะแนน เช่น E3 M5 V3 = GCS 11 เป็นต้น เพื่อประโยชน์ต่อการแปลความหมายจากสิ่งที่บันทึก

#### 4.2 การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)

การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพสัมพันธ์โดยตรงกับพยาธิสภาพของสมอง การสังเกตและบันทึกความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ และอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ เพราะสมองบางส่วนเป็นศูนย์กลางในการควบคุมการหายใจ การไหลเวียน และความดันโลหิต รวมทั้งอุณหภูมิของร่างกาย เช่น เมื่อผู้ป่วยมีความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น จะทำให้มีปฏิกิริยาโต้ตอบ (Cushing response) คือ ตรวจพบว่าชีพจรช้าลง ความดันซิสโตลิกสูงขึ้น

ความดันซีพจรกว้างขึ้น จังหวะและลักษณะการหายใจอาจผิดปกติ เป็นต้น (ปรีชา ศิริทองถาวร และ สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Adams, et al., 2007)

การประเมินการหายใจ จะสังเกตอัตราการหายใจ จังหวะ และความลึก หากพบความผิดปกติ เช่น

- การหายใจแบบ Cheyne-Stoke respiration คือการหายใจเร็วสลับการหยุดหายใจ (Apnea) เป็นระยะ แสดงว่ามีการเสียหายที่ของสมองส่วน Diencephalons

- การหายใจแบบ Central neurogenic hyperventilation คือ หายใจหอบลึก สม่ำเสมอมากกว่า 40 ครั้ง/นาที พบในผู้ป่วยที่มีการกดเบียด Mid brain จากการยื่นของสมองผ่าน Tentorial

#### 4.3 การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

มีความแตกต่างจากแบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score) เพราะเป็นการจะช่วยในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเฉพาะที่ของสมอง (Focal neurological signs) เมื่อตรวจพบว่าการเปลี่ยนแปลงอาจพบวาระดับความรู้สึกตัวมีการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง ซึ่งต้องสังเกตจาก ลักษณะของรูม่านตาทั้งรูปร่าง ขนาด ปฏิกริยาต่อแสง การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Kaste and Roine, 2004)

##### 4.3.1 ลักษณะของรูม่านตา (Pupils)

ตรวจดูลักษณะรูปร่างของรูม่านตา ว่ากลมเท่ากันทั้งสองข้างหรือไม่เท่ากัน จากนั้นตรวจดูขนาด และปฏิกริยาตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง โดยใช้ไฟฉายที่มีจุดสว่างตลอดดวงฉายจากทางด้านตรงกลางตาสักครู่ และผ่านเลยไปทางหัวตา รูม่านตาจะถูกเปรียบเทียบกับอีกข้างหนึ่งทั้งขนาด และปฏิกริยาต่อแสง ซึ่งรูม่านตาปกติจะหดตัวเมื่อถูกแสงสว่างจ้า ในการบันทึกขนาดของรูม่านตานั้น จะบันทึกขนาดของรูม่านตาค่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง ด้วยการเห็นในความสว่างของห้อง โดยบันทึกเส้นผ่าศูนย์กลางของรูม่านตาแต่ละข้างเป็นมิลลิเมตร (มม.) แม้บุคคลโดยทั่วไปเกือบร้อยละ 20 จะมีขนาดรูม่านตาสองข้างไม่เท่ากัน (Anisocoria) แต่รูม่านตาทั้งสองข้างจะต้องมีปฏิกริยาต่อแสง การตรวจประเมินปฏิกริยาต่อแสงของรูม่านตานั้นจะฉายไฟโดยตรงในรูม่านตาแต่ละข้าง หากรูม่านตาไม่เปลี่ยนขนาด ประเมินว่าไม่มีปฏิกริยาต่อแสง โดยบันทึก N หรือ - (Non-reacting) หากเปลี่ยนขนาดช้าหรือเล็กน้อย แต่สามารถประเมินได้ บันทึกว่า S (sluggish) หรือ + และหากสามารถประเมินว่ามีการเปลี่ยนแปลงขนาดได้ง่ายอย่างรวดเร็ว บันทึก

ว่า R (Reacting), brisk หรือ + ซึ่งการใช้สัญลักษณ์แทนการมีปฏิกิริยาต่อแสงอาจแตกต่างกันไปในแต่ละโรงพยาบาล (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548)

แสงไฟที่ส่องไปยังรูม่านตาข้างหนึ่งจะทำให้อีกข้างหนึ่งหดตัว หากพบว่ารูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง และมีขนาดเท่าหัวเข็มหมุด (Pinpoint) เป็นไปได้ว่ามีรอยโรคที่พอนต์ (Pontine herniation) เนื่องจากการตัดขาดของเส้นทางซิมพาเทติก (Sympathetic) หากพบว่ารูม่านตาขยายและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงข้างใดข้างหนึ่ง แสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 เริ่มถูกทำลาย โดยตรวจเช็คแล้วว่าไม่ใช่เป็นการบาดเจ็บโดยตรง ต้อกระจก หรือได้รับยาซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้รูม่านตาขยาย หากรูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงและขยายสองข้าง แสดงว่า เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังพบว่าอาจมีอาการหนังตาตก (Posies) ซึ่งแสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายได้เช่นกัน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Sacco, et al., 2006)

#### 4.3.2 การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Movement of the limbs and motor power)

การเคลื่อนไหวและกำลังแขนขา ในรายที่ไม่มีอัมพาตของแขนขา จะตรวจกำลังและการดึงตัวของกล้ามเนื้อของแขนขาทั้งสองข้าง โดยให้ผู้ป่วยกำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองนิ้ว และให้กำพร้อมกันทั้งสองข้าง เพื่อเปรียบเทียบดูว่าข้างใดอ่อนแรงกว่ากัน รวมถึงการให้ผู้ป่วยออกแรงดัน แรกกด หรือแรงดึงในทิศทางของการออกแรงตรงข้ามกับทิศทางที่ผู้ตรวจกดหรือดึงไว้ทีละข้าง ถ้าผู้ป่วยอัมพาตให้ดูการตกของแขนตามแรงโน้มถ่วง โดยยกแขนผู้ป่วยขึ้นแล้วปล่อยให้ตกลง ถ้าตกลงเร็วแสดงว่าแขนเป็นอัมพาต ถ้าตกลงช้าๆ แสดงว่ายังมีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่บ้าง การทดสอบขาจะให้ผู้ป่วยยกขาต้านแรงกดของผู้ตรวจ ถ้าทำได้แสดงว่าปกติ ถ้าต้านแรงกดไม่ได้แต่ยกได้แสดงว่าอ่อนแรงเล็กน้อย ในรายที่ผู้ป่วยยกขาขึ้นเองไม่ได้ให้ผู้ตรวจตั้งขาผู้ป่วยขึ้น ถ้าสามารถตั้งขาไว้ได้แสดงว่ามีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ ถ้าตั้งไม่ได้เลยแสดงว่าขาข้างนั้นเป็นอัมพาต ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจะใช้การกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การประเมินจะประเมินทั้งแขนและขา แล้วบันทึกโดยแบ่งระดับดังนี้ (Fabbri, et al., 2004 ; Sacco, et al., 2006)

- กำลังปกติ : แขนหรือขามีกำลังปกติ ออกแรงได้เต็มที่ ด้านแรงได้ดี
- อ่อนแรงเล็กน้อย: มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ แต่ด้านแรงกดได้น้อยกว่าปกติ

- อ่อนแรงมาก : มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ ยกขึ้นได้ แต่ด้านแรงไม่ได้
- แขนงอ : (Abnormal flexion) จะมีเฉพาะส่วนแขนเท่านั้น
- แขนหรือขาเหยียดเกร็ง : (Abnormal extension)
- อัมพาต : ไม่มีการเคลื่อนไหวแขนขาเลย แม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด

การบันทึกให้ลง R (Right) หมายถึงแขนหรือขาขวา และ L (Left) หมายถึงแขนหรือขาซ้าย ลงในช่องที่ตรวจพบ ถ้ามีกระดูกหักหรือมีการใช้แรงดึง (On traction) หรือเข้าเฟือกทำให้ไม่สามารถตรวจประเมินได้ ให้บันทึกว่า F (Fracture)

สรุป การประเมินทางระบบประสาทเป็นหัวใจสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการประเมิน การแปลความหมาย และการตัดสินใจที่รวดเร็ว ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

### 5. แนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

NCWFS (Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies) เป็นสถาบันที่ก่อตั้งขึ้นมาโดยศัลยแพทย์ระบบประสาทหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ประเทศฝรั่งเศส เป็นการรวมตัวกันของศัลยแพทย์ระบบประสาททั้งในยุโรปและอเมริกา ปัจจุบันพบว่าสมาชิกที่เป็นศัลยแพทย์ระบบประสาททั้งโลกและมีการประชุมเพื่อหาแนวทางและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ การนำแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจึงได้นำมาพัฒนามาเป็นงานวิจัยที่แพร่หลายไปทั่วโลก

จากผลการวิจัยของ Fabbri และคณะ (2003) Fabbri และคณะ (2004) Clement และคณะ (2006) ได้ใช้แนวทางของ NCWFS พบว่าสามารถนำมาเป็นแนวทางกำหนดการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้ดี นอกจากนี้ วรรณิกั กาศสมบุญ (2552) ได้นำผลการวิจัยทั้ง 3 เรื่องมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติกรพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline) เพื่อดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติดังกล่าวมาบูรณาการใช้พัฒนาเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยอย่างเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน โดยแบ่งช่วงเวลาของการปฏิบัติการพยาบาลเป็น 4 ระยะคือ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย เป็นการคัดแยกระดับความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับคือ ระดับความเสี่ยต่ำ ระดับความเสี่ยปานกลาง และระดับความเสี่ยสูง เพื่อจัดกลุ่มความเร่งด่วนต่อการได้รับการรักษา การพิจารณาเพื่อการส่งตรวจพิเศษและการได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามระดับความเสี่ยง 2) ระยะการดูแล การติดตาม

เฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง เป็นระยะที่เฝ้าระวังทางระบบประสาทหลังจากผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา การส่งตรวจพิเศษ โดยแพทย์จะมีคำสั่งให้สังเกตอาการเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน 3) ระยะก่อนจำหน่าย เป็นระยะที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลและเฝ้าระวังทางระบบประสาทและแพทย์ให้จำหน่าย ระยะนี้จะเป็นการให้คำแนะนำเรื่องการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการจำหน่ายโดยพยาบาลจะให้คำแนะนำโดยใช้เครื่องมือ (คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ) แก่ผู้ป่วยและญาติ นอกจากนี้ยังต้องอธิบายและนัดหมายเรื่องการประเมินอาการของผู้ป่วยทางโทรศัพท์ซึ่งกลุ่มความเสี่ยงต่ำจะโทรศัพท์ประเมินอาการในวันที่ 7 หลังการจำหน่าย กลุ่มความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงสูงจะโทรศัพท์ประเมินอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังการจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย จะเป็นการโทรศัพท์เพื่อประเมินอาการหลังการจำหน่ายโดยกำหนดวันแบ่งตามระดับความเสี่ยงและมีการบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่ายและระยะหลังจำหน่าย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้สังเคราะห์งานวิจัยและนำมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติ อย่างไรก็ตามการนำแนวปฏิบัติดังกล่าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงในหน่วยงานนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติโดยใช้กรอบแนวคิดของ CURN Project โดยมีรายละเอียดดังนี้

### **รูปแบบการใช้องค์ความรู้และผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติพยาบาล (The Conduct and Utilization of Research in Nursing, CURN Project)**

CURN Project เป็นรูปแบบหนึ่งของการนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติ ซึ่งพัฒนาโดยสมาคมพยาบาลมิชิแกน (Michigan Nurse Association) รูปแบบนี้สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาและทดสอบการนำผลงานวิจัยไปปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาล การพัฒนารูปแบบนี้สามารถลดช่องว่างระหว่างการปฏิบัติและงานวิจัย (Horsley, et al., 1983) โดยมีเป้าหมายให้การปฏิบัติมีรากฐานจากงานวิจัยซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการวิจัยจะช่วยให้คำแนะนำปฏิบัติไปใช้อย่างถูกต้องครอบคลุมและสามารถประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและบุคลากรได้ การนำผลการวิจัยไปใช้ในทางปฏิบัติเป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ จึงจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการปฏิบัติได้

Hosley และคณะ (1983) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล โดยยึดผลการวิจัยนั้นประกอบด้วย การสังเคราะห์ผลการวิจัย วิธีการบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ และกระบวนการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาล สามารถแยกแยะได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ
2. การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล
3. การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล
4. ทดลองและสรุปนวัตกรรมของแนวปฏิบัติการพยาบาล
5. การตัดสินใจ ยอมรับ ปฏิเสธ โดยการทดลองใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานทางคลินิกและการปรับแก้ในนวัตกรรม
6. การประเมินผลและผลกระทบของการใช้ผลการวิจัยหรือนวัตกรรมทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานรวมทั้งพัฒนาการกระจายนวัตกรรมของแนวปฏิบัติพยาบาลสู่หน่วยงานอื่น
7. การพัฒนากลไกเพื่อการคงอยู่ของนวัตกรรมทางพยาบาล

โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการปรับเปลี่ยนตาม CURN Project มาใช้ในการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดของ CURN 5 ขั้นตอน เพื่อทดลองใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยไม่นำขั้นตอน การพัฒนาการกระจายนวัตกรรมมาการพัฒนาและกลไกเพื่อการคงอยู่ของนวัตกรรมทางพยาบาลไปใช้ เนื่องจากการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มีข้อจำกัดเรื่องเวลา ดังนั้นการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย จึงมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย อย่างเป็นระบบ 2) การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล 3) การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล 4) ทดลองและสรุปนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย 5) การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยมีรายละเอียดดังนี้



## 1. การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยอย่างเป็นระบบ

### ระบบ

การค้นหาปัญหา ทำให้เกิดประโยชน์หลายด้าน ประการแรกและสำคัญที่สุดคือ ทำให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อประเมินความเหมาะสมและคุณค่าของการแก้ปัญหาที่ ประการที่สองคือทำให้ได้รับข้อมูลที่เพียงพอที่ในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหานั้น และประการสุดท้ายคือทำให้บุคลากรตระหนักถึงปัญหาที่อาจถูกละเลยไปนอกจากนี้การวิเคราะห์ปัญหาการดูแลผู้ป่วยทำให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะช่วยลดแรงต้านของการเปลี่ยนแปลงได้ด้วย โดยในการวิจัยนี้มีการแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยอย่างเป็นระบบ 3 ด้าน คือ

1.1 ด้านการปฏิบัติพยาบาล ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ใช้ในอดีตและนำมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อนำมาปรับปรุงและหาแนวทางที่เหมาะสม

1.2 ด้านผู้ป่วย ร่วมกันแจกแจงข้อมูล ค้นหาปัญหาและปัจจัยของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

1.3 ด้านการพัฒนาระบบ ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่มีอยู่และที่เป็นอุปสรรคต่อการดูแล โดยแหล่งข้อมูลในการค้นหาปัญหาในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย การทำ Case Conference ทั้งในหน่วยงานและทีมสหวิชาชีพด้านสัลยกรรม การรวบรวมข้อมูลจากสถิติของหน่วยงาน และใบบันทึกการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

## 2. การแจกแจงและการรวบรวมความรู้จากการวิจัย

เพื่อใช้แก้ปัญหาของการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อใช้แก้ปัญหาในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การสืบค้นและประเมินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลา ต้องการทักษะความเชี่ยวชาญโดยประเมินคุณค่าของผลงานวิจัยเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์และความปลอดภัยที่จะใช้กับผู้ป่วย เพื่อช่วยลดความผิดพลาดจากการนำงานวิจัยไปใช้ในคลินิก ความผิดพลาดของการนำงานวิจัยไปใช้นั้น อาจเกิดขึ้นได้เมื่อมีการนำความรู้ที่ถูกสังเคราะห์อย่างไม่ถูกต้องไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก หรืออาจเกิดจากการใช้ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมจากงานวิจัย แต่ผู้ใช้ไม่มีความเข้าใจอย่างแท้จริงจากความรู้นั้นๆ ผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติจึงไม่สามารถสะท้อนให้เห็นเกี่ยวกับความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นงานวิจัยเพียงงานเดียวจึงไม่



เพียงพอต่อการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ การประเมินคุณค่างานวิจัยจึงต้องการการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีพื้นฐานการศึกษาและวัตถุประสงค์เดียวกันที่มากกว่า 2 งานวิจัยขึ้นไป

Reynolds and Haller (1979) ได้พัฒนาหลักเกณฑ์ในการใช้ในการประเมินการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อใช้ในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการสังเคราะห์งานวิจัย หลักเกณฑ์และการนำไปใช้ดังกล่าว คือ

หลักเกณฑ์ที่ 1 ความถูกต้องและความสามารถนำมาใช้ได้ ของความรู้ที่ได้จากผลการวิจัยประกอบด้วยการศึกษาซ้ำๆ รวบรวมจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมากกว่า 1 เรื่อง มีความถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ องค์กรประกอบที่ตรวจสอบได้แก่ กลุ่มตัวอย่าง การวางแผน การพัฒนาระบบ ระเบียบวิธีวิจัย ผลของการวิจัย และข้อสรุป

หลักเกณฑ์ที่ 2 ใช้เพื่อการตัดสินใจ เกี่ยวกับความสอดคล้องกับการปฏิบัติคือ ความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ หมายถึง ความรู้และทักษะของพยาบาลผู้ปฏิบัติในหน่วยงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉิน ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์ที่ใช้ในแนวปฏิบัติ และความคุ้มค่าคุ้มทุนขององค์กร

หลักเกณฑ์ที่ 3 ใช้เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ ประกอบด้วย ความพร้อมในการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ไปใช้ของพยาบาล ความเที่ยงตรงหรือความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ซึ่งเป็นการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยได้ศึกษาความถูกต้องเหมาะสมของผลการวิจัยความเป็นไปได้ของการนำไปพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในหน่วยงาน โดยคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้คือ ค่านิยม สมรรถนะ จำนวนของบุคลากร โครงสร้างของหน่วยงาน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอยู่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงแรงต้าน แรงสนับสนุน และความสนใจของพยาบาลต่อการเปลี่ยนแปลงของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะด้วย

### 3. การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล การปรับเปลี่ยน และพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

เป็นโครงการที่ได้จากการค้นหาความเสี่ยงของคณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของหน่วยงาน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ที่มีจุดมุ่งเน้นในการป้องกันความเสี่ยงและการพัฒนารายโรค การพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่

ที่ระยะเล็กน้อย ในขั้นตอนการสรุปและออกแบบนวัตกรรมของแนวปฏิบัตินั้น ประกอบด้วย การตั้งคณะกรรมการในการพัฒนารายโรค โดยใช้คณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของหน่วยงาน การค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สร้างแนวปฏิบัติจากการสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยบนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์ และการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ของพยาบาลทุกคนตลอดจนทีมสหวิชาชีพสาขาที่เกี่ยวข้อง มาสร้างแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เพื่อลดแรงต้านและเกิดความร่วมมือในการนำแนวปฏิบัติไปใช้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนที่ร่วมกันกำหนด

#### 4. ทดลองและสรุปนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

เป็นการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย และการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ของพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นำไปทดลองปฏิบัติหลังจากที่มีการพัฒนาระบบที่เอื้ออำนวยต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้แล้ว จากนั้นติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลผู้ปฏิบัติเป็นระยะๆ โดยมีการสะท้อนคิดของพยาบาลทุกคน ร่วมกันค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการนำแนวปฏิบัติไปใช้เพื่อนำไปปรับปรุงระบบและแนวปฏิบัติที่จะทำให้แนวปฏิบัติมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ หลังจากใช้แนวปฏิบัติและปรับปรุงระบบและแนวปฏิบัติไประยะหนึ่ง จนกระทั่งสามารถนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยไปใช้ได้อย่างไม่มีปัญหาและอุปสรรค พยาบาลทุกคนนำแนวปฏิบัติไปใช้อย่างเคร่งครัดในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทุกรายแล้ว นำมาสรุปแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่จะก่อให้เกิดการยอมรับแนวปฏิบัติต่อไป

#### 5. การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

จะเกิดขึ้นเมื่อข้อมูลบ่งชี้ว่า แนวปฏิบัติใหม่ดีกว่าแบบเก่า การยอมรับแนวปฏิบัติไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับผลที่เกิดขึ้นเท่านั้น แต่ยังมีสิ่งที่ควรพิจารณาอีก เช่น ความยุ่งยากของวิธีดำเนินการ และความรู้สึกรักของพยาบาลผู้ปฏิบัติที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ ปัจจัยต่างๆ นี้อาจทำให้ปฏิเสธแนวปฏิบัติได้แม้ว่าข้อมูลจากการใช้แนวปฏิบัติจะเป็นที่ยอมรับก็ตาม การตัดสินใจปรับปรุงนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เกิดเมื่อผลของแนวปฏิบัติไม่สอดคล้องกับสิ่งที่คาดไว้ หรือการพัฒนาระบบที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ในการปรับปรุงนวัตกรรมนั้น ควรมีการบันทึกเหตุผลที่มาของการปรับปรุง

ข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไขสถานการณ์ในกรณีเกิดสิ่งที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ การตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติ เกิดขึ้นเมื่อข้อมูลบ่งชี้ว่าแนวปฏิบัติใหม่ไม่ทำให้เกิดผลตามที่คาดหวังไว้ มีความยุ่งยากในขั้นตอนของการปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีความรู้สึกที่ไม่ดี และเกิดการไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ

จากกระบวนการพัฒนาระบบตาม CURN Project ทั้ง 5 ขั้นตอนดังกล่าว ในทางปฏิบัติเพื่อให้การพัฒนาเป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการพัฒนาระบบเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย คือขั้นตอนที่ 1 การระบุเกี่ยวกับปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ
- 2) กระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมความรู้จากการวิจัย เพื่อใช้แก้ปัญหาด้านการปฏิบัติพยาบาล ขั้นตอนที่ 3 การบูรณาการผลการวิจัยมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล คือมีการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจากการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติทุกคน พร้อมทั้งมีการพัฒนาบุคลากร พัฒนาคู่มือ และการจัดหาอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการดูแล
- 3) การวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา คือ ขั้นตอนที่ 4 ทดลองและสรุบนวัตกรรมของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยไปใช้ มีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเป็นระยะๆ มีการสะท้อนคิดและปรับปรุงระบบให้เอื้ออำนวยต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์จริงได้เป็นอย่างดี
- 4) การประเมินผลของการพัฒนาระบบ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 5 การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังจากที่ประเมินผลแล้วว่าการพัฒนาระบบ เพื่อนำแนวปฏิบัติไปใช้ สามารถคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### งานวิจัยที่ใช้ CURN Model

เนื่องจากผู้ปวยกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยไม่พบงานวิจัยที่พัฒนาจาก CURN Model ผู้วิจัยจึงศึกษาจากการพัฒนารายโรคอื่นเพื่อเป็นแนวทางดังนี้

ฐิตินันท์ วัฒนชัย (2550) วิจัยเชิงเปรียบเทียบ (Comparative study) แบบ Prospective and Retrospective before and after Intervention เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วย อายุรกรรมชายสามัญ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 16 คน และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับก่อนการพัฒนาระบบ จำนวน 128 คน หลังการพัฒนาระบบจำนวน 130 คน ระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของ CURN Model 4 ขั้นตอน คือการแจกแจงปัญหาของผู้ป่วย การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับไปใช้ การวัดผลการปฏิบัติและการประเมินผลระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังการพัฒนาระบบดีกว่าก่อนการพัฒนา ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -2.81, p = .000$ ) การบันทึกทางการพยาบาลดีกว่าก่อนการพัฒนา ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 100.14, p = .000$ ) อัตราการเกิดแผลกดทับหลังการพัฒนา ระบบต่ำกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 78.83, p = .000$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างของคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

ภรทัญ วรษ์สาคร (2552) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ ต่อคุณภาพการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม โดยใช้แนวทางการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมภายใต้กรอบแนวคิดของ CURN Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) การแจกแจงปัญหา 2) กระบวนการพัฒนาระบบในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ 3) การประเมินผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนาและ 4) การประเมินผลการพัฒนาระบบ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000, p = .003$ ) นอกจากนี้ยังพบว่า ระยะเวลาใส่เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาหยาเครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายดีขึ้นกว่าก่อนพัฒนาระบบ

Vandenbosch และคณะ (1997) ศึกษาการปิดบริเวณที่แทงเข็มให้สารละลายทางเส้นเลือดด้วยวัสดุปิดแผล เปรียบเทียบระหว่างใช้พลาสติก (Adhesive plaster) กับก๊อช ต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ โดยใช้ CURN model เป็นกรอบแนวคิด ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนของการทบทวนและสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย การนำความรู้จากงานวิจัยไปสร้างแนวปฏิบัติการดูแลบริเวณที่แทงเข็มให้สารละลายทางเส้นเลือด โดยการปิดด้วยพลาสติก การประเมินผลการปฏิบัติโดยวัดจากอัตราการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ เปรียบเทียบกับวิธีการปิดด้วยก๊อช ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเกิดหลอดเลือด

เลือดค้ำอีกเสบระหว่างการปิดด้วยพลาสติกและการปิดด้วยกอสไม่แตกต่างกัน(19.9% และ16.7% ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่า การป้ายยาปฏิชีวนะเฉพาะที่ (antimicrobial ointment) ทำให้การเกิด หลอดเลือดค้ำอีกเสบสูงขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับการปิดด้วยพลาสติก

ผลการศึกษาทั้ง 3 เรื่องยืนยันความสำเร็จของการใช้ CURN model เป็นกรอบแนวคิด ในการนำไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจาก CURN model ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติอย่างชัดเจน ตั้งแต่ระบุปัญหา การทบทวน และสังเคราะห์ความรู้ สร้างแนวปฏิบัติ นำสู่การปฏิบัติจริงจนถึงการสรุปผลการพัฒนา

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ Melnyk และ Fineout – Overholt (2005) ซึ่งแบ่งระดับออกเป็น 7 ระดับ (ภาคผนวก ก) งานวิจัยทั้ง 5 เรื่องที่นำมาวิเคราะห์ เป็น Prospective 4 เรื่อง และ Retrospective 1 เรื่อง เมื่อประเมินตามเกณฑ์ พบว่าเป็นงานวิจัยใน ระดับที่ 4 ทั้งหมด 4 เรื่องและระดับที่ 5 1 เรื่อง อยู่ในปี ค.ศ. 2001-2006 มาพัฒนาใช้เป็นแนว ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยให้เหมาะสมกับบริบทของ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินดังต่อไปนี้

Servadei, Teasdale and Merry (2001) ได้ศึกษาโดยการรวบรวมผลการวิจัยเกี่ยวกับ ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยทั้งในยุโรปและอเมริกา ตั้งแต่ 1978 – 1998 โดยใช้แนวทาง Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) เปรียบเทียบอัตราการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่สัมพันธ์กับความเสียหายแต่ละ ปัจจัยคือ 1) ลักษณะของการบาดเจ็บ (Type of injury) 2) อายุ (Age) 3) การเปลี่ยนแปลงทางระบบ ประสาทที่เลวลง (Focal neurological deficits) 4) อาการปวดศีรษะและอาเจียน (Headache and vomiting) 5) ประวัติสลบ (Loss of consciousness/ amnesia) 6) ระดับความรู้สึกตัว (GCS) และ 7) กะโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) ผลการศึกษาพบว่าแต่ละงานวิจัยได้จัดกลุ่มของผู้ป่วย Mild head injury ดังนี้ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) พบว่ามี GCS 15 ไม่พบอาการของประวัติสลบ (Loss of consciousness/ amnesia) อาเจียน (Vomiting) หรือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffused headache) อัตราความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 = 0.1:100 กลุ่มความเสี่ยงระดับปาน กลาง (Medium risk) พบว่ามี GCS 15 อาจพบอาการของประวัติสลบ (Loss of consciousness/ amnesia) อาเจียน (Vomiting) หรือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffused headache) อัตราความ

เสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 = 1-3:100 กลุ่มความเสี่ยงระดับสูง (High risk) พบว่ามี GCS 14-15 พบอาการของการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทที่เลวลง (Focal neurological deficits) และกะโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) อัตราความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 = 6-10:100 อัตราการเกิดแต่ละปัจจัยคือ 1) ลักษณะของการบาดเจ็บ (Type of injury) 2) อายุ (Age) 3) การเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทที่เลวลง (Focal neurological deficits) 4) อาการปวดศีรษะและอาเจียน (Headache and vomiting) 5) ประวัติสลบ (Loss of consciousness/amnesia) 6) ระดับความรู้สึกตัว (GCS) และ 7) กะโหลกศีรษะแตก (Skull fracture) มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$ ,  $p < 0.0001$

Fabbri และคณะ (2003) ได้ศึกษาผลการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 10 ปี เข้ารับการรักษาภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ ณ โรงพยาบาลแห่งเดียวระยะเวลา 3 ปี (January 1999 to December 2001) แบ่งประเภทตามความเสี่ยง และให้การรักษาตามแผนของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง 1) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma Score) 2) อาการแสดงที่พบ (Clinical findings) 3) ปัจจัยเสี่ยง (Risk factors) 4) ความผิดปกติของระบบประสาท (Neurological deficits) และ 5) การแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) กับผลลัพธ์คือ 1) รอยโรคที่พบหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-traumatic lesion) 2) การได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical intervention) 3) ผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome ; การเสียชีวิต (Death), ความพิการอย่างรุนแรง (Permanent vegetative state or severe disability)) ภายใน 6 เดือนหลังได้รับบาดเจ็บ พบว่า การตรวจพิเศษด้วยคอมพิวเตอร์ที่สมองผู้ป่วยจำนวน 327 คน (5.9%) พบรอยโรคที่พบหลังเกิดอุบัติเหตุ (Intracranial post-traumatic lesions) 16 คน (0.3%) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท previously 71 คน (1.3%) และผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome) 39 คน (0.7%) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Logistic regression analysis พบว่า การรักษาตามแผนของ NCWNS มีผลต่อการพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่ระดับ  $p < 0.001$  นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัย เช่น GCS และ Skull fracture เป็นปัจจัยที่ทำนายอาการและผลลัพธ์ของผู้ป่วย และต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง และสิ่งที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย คือ ระดับ GCS , อาการแสดงทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อาการทางระบบประสาท และการแตกของกะโหลกศีรษะ ข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้คือ พยายามยังมีบทบาทในการประสานความร่วมมือกับทีมสหสาขาในการดูแล เช่น ในการตรวจพิเศษ เช่น การ CT การให้



คำแนะนำเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน และมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศึกษาผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยเข้ารับการ รักษาต่อในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง ป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น หรือการเปลี่ยนแปลงรุนแรงที่เกิดขึ้นได้

Fabbri และคณะ (2004) ได้ศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (High risk) ตามแนวทางของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) และได้ตรวจพิเศษด้วยคอมพิวเตอร์สมอง (Computer tomography at brain) ที่เป็นผลปกติ (Negative study) เบื้องต้น ระยะเวลาที่ศึกษา 1999 to 2001 ผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1.กลุ่มที่สังเกตอาการไว้ที่โรงพยาบาล (In hospital observation) กลุ่มที่ 2. กลุ่มที่สังเกตอาการที่บ้าน (Home monitoring) โรงพยาบาลเดียว เพื่อติดตามผลดังนี้คือ 1) การพบรอยโรคที่สมอง (Detection of previously undiagnosed post traumatic intracranial injury) 2) การที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical intervention) 3) ผลลัพธ์ อันไม่พึงประสงค์ (Unfavorable outcome ; การเสียชีวิต (Death), ความพิการอย่างรุนแรง (Permanent vegetative state or severe disability)) ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มที่สังเกตอาการไว้ที่ โรงพยาบาลพบเลือดออกในสมอง 9 คน (1.4%) มี 3 คน ที่พบหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2) กลุ่มที่สังเกตอาการที่บ้านมี 7 คน (0.7%) พบว่ามีเลือดออกในสมองหลังจากที่กลับบ้านอน โรงพยาบาลอีกครั้ง งานวิจัยพบว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างที่ระดับ  $p = 0.773$  งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในการประเมินและดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อยกลุ่ม High risk ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ให้สังเกตอาการในโรงพยาบาล 24-48 ชั่วโมง หลังจากนั้นให้กลับบ้าน และกลุ่มที่สังเกตอาการที่บ้าน โดยได้รับการดูแลที่โรงพยาบาล 12 ชั่วโมง กรณีที่ผู้ป่วยกลับบ้าน ต้องมีการประเมินถึงภาวะอันตราย หรือปัจจัยเสี่ยงต่างๆ หากผู้ป่วย กลุ่มนี้เข้ารับการรักษาที่ฉุกเฉิน ควรได้รับการสังเกตอาการในโรงพยาบาลทุกราย และต้องได้รับการ CT ด้วย การดูแลผู้ป่วยในการ CT ครั้งแรก ผลอาจปกติได้ แต่อาจเกิดอาการทางระบบประสาท ขึ้นในภายหลัง ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ที่สำคัญคือ GCS = 14 และอาการปวดศีรษะ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้านได้ ต้องมีผู้ดูแล และมีคู่มือในการสังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย สังเกตอาการอย่างน้อย 7 วัน หลังเกิดอุบัติเหตุ บทบาทของพยาบาลที่สำคัญคือต้องมีการประเมินความรู้ความสามารถของญาติ ในการดูแลผู้ป่วยที่บ้านพร้อมทั้งให้ความรู้แก่ญาติ เพราะถ้าสามารถทำนายอาการผู้ป่วยได้เร็ว สามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในผู้ป่วยได้

Ian และคณะ (2005) ได้ศึกษาผลการใช้แนวทางของ The Canadian CT Head Rule (CCHR) and New Orleans Criteria (NOC) ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ GCS 13-15 ใน 9 โรงพยาบาลในระดับตติยภูมิของ Canada ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2000 – ธันวาคม 2002 ผลการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,822 คน ที่มี GCS score 15 8 คน (0.4%) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทอย่างเร่งด่วน 97 คน (5.3%) พบว่าได้รับการบาดเจ็บที่สมองแนวทางของ NOC และ CCHR พบว่ามีความไวต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 100% (Sensitivity) แต่พบว่า CCHR มีความจำเพาะต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Specific) (76.3% vs 12.1%,  $P < .001$ ) ต่อการทำนายการที่ต้องได้รับการช่วยเหลือจากศัลยแพทย์ระบบประสาท แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ข้อคิดเห็นว่าการถึงแม้ว่าแนวทางของ CCHR มีความครอบคลุมและมีความไวต่อการวินิจฉัยภาวะเลือดออกในสมองมากกว่าแนวทางของ NOC แต่ทั้ง 2 แนวทางก็ยังเป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ดีควรมีการประยุกต์ใช้ร่วมกัน

Clement และคณะ (2006) ได้ศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) 15 คะแนนที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical Intervention) ระยะเวลาที่ศึกษา ระหว่างเดือนมิถุนายน ค.ศ.1996 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ.2002 โดยใช้แนวทางของ Canadian CT Head Rule (CCHR) ปัจจัยที่นำมาศึกษา คือ 1) อาการสลบ (Witnessed loss of consciousness) 2) การไม่สามารถบอกถึง บุคคล เวลา และสถานที่ได้ (Disorientation) 3) อาการลืมเหตุการณ์ชั่วขณะ (Amnesia) ต่อการที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทอย่างเร่งด่วน (Urgent neurosurgical intervention) ใน 10 โรงพยาบาลศึกษาในผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงสูง (High risk) โดยใช้แบบประเมิน CCHR ผลการศึกษาพบว่า จำนวนผู้ป่วย 4,551 คน พบว่า 26 คน (0.6%; 95% confidence interval [CI] 0 to 1.0%) ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาทอย่างเร่งด่วนและ 26 คน มีความไวต่อแนวทางของ CCHR (Identified all cases with 100% sensitivity) 11 คนต้องได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 7 วันถึง 11 คน และ 2 คนพบอาการที่เลวลงมากทั้งหมดนี้พบว่า GCS score ต่ำลงภายใน 6 ชั่วโมง (82%) GCS ต่ำลงภายใน 3 ชั่วโมง (73%) มีอาการสับสน (Confusion) (64%) อาการอาเจียน (Vomiting) (36%) พบรอยโรคที่ศีรษะด้านข้าง (Focal temporal blow) (36%) อาการที่ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Severe headache) (45%) ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า อาการนำที่พบได้ที่น่าไปสู่อาการที่เลวลงคือ ระดับความรู้สึกตัวผู้ป่วยลดลง ปวดศีรษะรุนแรง หูอื้อ อาเจียน และสับสนพักไม่ได้ ภายใน 3-6 ชั่วโมงแรก เพราะฉะนั้นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยมาเป็นตัวแปรในแนว



ทางการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้แก่ปัจจัยด้านประวัติและอาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ต้องมีการประเมินและระมัดระวังอย่างใกล้ชิด ลักษณะทางคลินิกและอาการของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ การแตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิด (Open fracture of skull) มีอาการของฐานกะโหลกศีรษะแตก (Sign of fracture base of skull) ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum) การเขียวซ้ำของบริเวณรอบดวงตา (Raccoon eyes) พบสารคัดหลั่งจากหูและจมูก (CSF otorrhea/ rhinorrhea) รอยฟกช้ำหลังใบหู (Battle's sign)

จากผลงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ทั้ง 5 เรื่อง พบว่าแนวทางของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) ได้มีการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยออกเป็น 3 กลุ่มอย่างชัดเจนคือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ กลุ่มความเสี่ยงระดับปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงระดับสูง ตลอดจนมีแนวทางการดูแลเบื้องต้นอย่างจำเพาะของแต่ละกลุ่มความเสี่ยง ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยใช้กรอบแนวคิดของ CURN Model ให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อไป

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบหนึ่งกลุ่มศึกษาติดตามไปข้างหน้า (Prospective intervention study) เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเข้าถึง (Accessible population) ประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการพยาบาลที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
2. ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

#### เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากรที่เข้าถึงแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. พยาบาลวิชาชีพ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยและผ่านการทดลองงานจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สามารถขึ้นเวรป่วยและเวรคิกได้ ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 24 คน
2. กลุ่มที่เป็นผู้ป่วย มีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้
  - 2.1 อายุมากกว่า 14 ปี
  - 2.2 เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินภายใน 24 ชั่วโมงหลังเกิดอุบัติเหตุ

- 2.3 เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินภายใน 7 วันที่มีการจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
- 2.4 สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้
- 2.5 มีที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
- 2.6 ผู้ป่วยหรือญาติยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

### ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ตรงกับงานวิจัยนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้โดยใช้ระยะเวลาคือ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการ 3 เดือนคือ ระหว่างเดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 – เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 626 คน

### พื้นที่ศึกษา

โรงพยาบาลพรตนคราชนาเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 600 เตียง ให้บริการระดับตติยภูมิ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นหน่วยงานพิเศษที่ต้องดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุและมีภาวะฉุกเฉินทุกแผนกตลอด 24 ชั่วโมงและดูแลผู้ป่วยทั่วไปนอกเวลาราชการ มีแพทย์แผนกฉุกเฉินที่ลงตรวจในเวลาราชการ 3 คน ตั้งแต่เวลา 16.00 น.- 04.00 น. มีแพทย์แผนกฉุกเฉิน 2 คน ตั้งแต่เวลา 04.00 น.- 08.00 น. มีแพทย์แผนกฉุกเฉิน 1 คน มีพื้นที่ที่สามารถดูแลผู้ป่วยกลุ่มฉุกเฉินเร่งด่วน (Resuscitation) 6 เตียง มีท่อนำออกซิเจน (Oxygen pipelines) จำนวน 16 ที่ และสามารถรองรับเปลนอน (Stretcher) ได้ 25 ที่ ใน 25 ที่นี้เป็นผู้ป่วยที่รอส่งเป็นผู้ป่วยในแผนกต่างๆ (Admission) และผู้ป่วยที่แพทย์ฉุกเฉินได้สังเกตอาการไว้ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

อัตรากำลังของพยาบาลประจำการมีดังนี้ หัวหน้าหน่วยงาน 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 28 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ 11 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ 6 คน พยาบาลวิชาชีพพนักงานราชการ 1 คน พยาบาลวิชาชีพอัตราจ้าง 11 คน ประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 20 ปี 3 คน มากกว่า 10 ปี 10 คน มากกว่า 5 ปี 9 คน น้อยกว่า 5 ปี 7 คน ทุกคนมีวุฒิทางการศึกษาปริญญาตรี ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 15 คน แม่บ้าน 2 คน โดยแบ่งอัตรากำลังดังนี้

วันจันทร์ถึงศุกร์ เวรเช้าเวลาราชการ มีพยาบาลปฏิบัติงาน 11 คน คือ หัวหน้าหน่วยงาน 1 คน พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 2 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 1 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 6 คน

เวรเช้าวันหยุด (08.00 – 16.00) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 10 คน คือ พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 2 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 1 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 6 คน

เวรบ่าย (16.00 – 24.00) มีพยาบาลปฏิบัติงาน 11 คน คือ พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 2 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 2 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 8 คน

เวรดึก (00.00 – 08.00) มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 9 คน คือ พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge 1) 1 คน พยาบาลรองหัวหน้าเวร (Incharge 2) 1 คน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) 1 คน พยาบาลประจำจุดช่วยตรวจ 2 คน พยาบาลห้องเย็บแผล (Suture nurse) 1 คน พยาบาลห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน (CPR) 1 คน พยาบาลสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลเฝ้าระวังอาการ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 4 คน

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการแบ่งได้เป็น 4 ประเภทตามความเร่งด่วนดังนี้ 1) ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Resuscitation) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ต้องได้รับการรักษาทันที 2) ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ต้องได้รับการรักษาภายใน 15 นาที 3) ผู้ป่วยรีบด่วน (Urgent) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเขียว ต้องได้รับการรักษาภายใน 30 นาที 4) ผู้ป่วยกลุ่มไม่รีบด่วน (Non-urgent) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีขาว ต้องได้รับการรักษาภายใน 1 ชั่วโมง (Nopparat triage scale) ผู้ป่วยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความหลากหลาย กล่าวคือ

มีความหลากหลายของแผนกที่แยกตามกลุ่มโรค หลากหลายของกลุ่มอายุ เฉลี่ยโดยรวมจะมีผู้ป่วยที่เข้าใช้บริการวันละ 150 คน ในกลุ่มนี้พบว่าผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเฉลี่ยวันละ 10 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ทบทวนจากหลักฐานเชิงประจักษ์และได้รับความเห็นชอบจากทีมสหวิชาชีพแบ่งได้ 4 ระยะคือ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)
2. แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อการสอน และการประเมินผล เนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ กลไกการบาดเจ็บที่ศีรษะประเภท /ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 แนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยก่อนการจำหน่ายและการติดตามประเมินผลหลังการจำหน่าย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

### เครื่องมือในการกำกับการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการวิจัย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก) ประกอบด้วย

1. แบบประเมินการคัดแยกระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
  - ส่วนที่ 1 แบบบันทึกปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ รหัสผู้ป่วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ
  - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ได้แก่ ลักษณะการบาดเจ็บ การประเมินสภาพสัญญาณชีพ (Vital sign) ค่าคะแนนกลาสโกว (Glasgow coma score) การตอบสนองของม่าน

ตาต่อแสง (Pupil response) ระดับกำลังของกล้ามเนื้อแขนและขา (Motor power) ลักษณะบาดแผลที่พบ ที่ศีรษะ ใบหน้า ลำคอ

ส่วนที่ 3 การบันทึกการคัดแยกตามระดับความเสี่ยงของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้แก่ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ มีค่าคะแนนกลาสโกว 15 คะแนน ไม่มีประวัติ Loss of consciousness ไม่พบ Sign of fracture skull กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง มีค่าคะแนนกลาสโกว 13 - 15 คะแนน พบประวัติและอาการแสดงดังนี้คือ Loss of consciousness, Amnesia, Diffuse headache และ Vomiting กลุ่มความเสี่ยงสูง มีค่าคะแนนกลาสโกว 13 - 15 คะแนนพบการแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull) หรือสัญญาณของการแตกของฐานกะโหลกศีรษะ (Sign fracture of skull) ร่วมกับประวัติและอาการแสดงดังนี้คือ Loss of consciousness, Amnesia, Diffuse headache และ Vomiting และพบปัจจัยเสี่ยงคือ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulopathy), อายุมากกว่า 60 ปี (Age over 60 years), ได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 3 เดือน (Previous neurosurgery), อาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-trauma seizure) และการใช้แอลกอฮอล์และยาเสพติดอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)

ส่วนที่ 4 ผลการตรวจพิเศษ และการบันทึกการจำหน่ายผู้ป่วย ได้แก่ การบันทึกผลการตรวจ Film skull series, CT brain และผลการตรวจเอ็กซเรย์ส่วนอื่นๆ การลงระยะเวลาที่ใช้ในการส่งตรวจทั้งหมด การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คือ รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย Admission แขนงต่างๆ การส่งรักษาต่อตามสิทธิ์และการไม่สมัครใจรักษา บันทึกเวลาที่จำหน่าย

2. แบบบันทึกทางการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Monitoring) เป็นแนวปฏิบัติในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่ต้องสังเกตอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การพยาบาล (Intervention) ตามระดับความเสี่ยง การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในระยะ 6 ชั่วโมงแรก การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในระยะหลัง 6 ชั่วโมงแรก

3. แบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่าย ประกอบด้วย รหัสเลขที่ของผู้ป่วย อายุ เพศ สาเหตุของการบาดเจ็บ ระดับความเสี่ยง การบันทึกการประเมินทางระบบประสาท ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้จริง การให้สุขศึกษา พร้อมกับเอกสารเกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 แก่ญาติ/ผู้ดูแล และผู้ป่วย การบันทึกอาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม 2) กระสับกระส่าย พูดลำบากปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ 3) ชักกระตุก 4) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 5) มีไข้ หรือ ซิฟจรเด่นชัด 6) มีอาเจียนบ่อย 7) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้ว อาการปวดไม่ทุเลา 8) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ 9) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก

10) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน และ 11) พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย การให้ใบ  
นัดพบศัลยแพทย์ระบบประสาท

4. แบบบันทึกทางการแพทย์ในการติดตามผลการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงหลังการจำหน่ายทางโทรศัพท์ ในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังการจำหน่าย  
การบันทึกอาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม 2) กระสับกระส่าย พุด  
ลำบากปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ 3) ชักกระตุก 4) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 5) มีไข้ หรือ ซีพจร  
เต้นช้า 6) มีอาเจียนบ่อย 7) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้ว อาการปวดไม่ทุเลา 8) มีน้ำ  
ใสหรือเลือดใดๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ 9) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 10) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือ  
เห็นภาพซ้อน และ 11) พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย การบันทึกเพื่อสรุปอาการหลัง  
ประเมินทางโทรศัพท์และการบันทึกสรุปอาการหลังการหลังพบศัลยแพทย์ระบบประสาท

5. แบบสรุปการทำ Nursing round/ Nursing conference การใช้แนวปฏิบัติในการดูแล  
ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย จำนวนครั้งของการ  
ประชุม ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติ การแก้ไขปรับปรุง การติดตามผล ผู้ประเมิน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ  
การศึกษา การอบรมเฉพาะทาง ประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2. แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับ  
บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย 1) การประเมินคัดแยกผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตาม  
ระดับความเสี่ยง 2) การพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยง 3) การ  
พยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงก่อนการจำหน่าย 4) การติดตาม  
ผลการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงหลังการจำหน่าย จำนวน 20  
ข้อ โดยคำตอบให้เลือกว่า ถูก ผิด ไม่ทราบ คำตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน คำตอบผิดหรือไม่ทราบได้  
0 คะแนน คะแนนรวม 20 คะแนนคิดเป็น 100%

3. แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย  
ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะประเมินและคัดแยกตามระดับความเสี่ยง ได้แก่ การซักประวัติ  
ตรวจร่างกาย ประเมินสัญญาณชีพ การประเมินทางระบบประสาท การลงบันทึกในแบบประเมิน  
การคัดแยกระดับความเสี่ยง 2) ระยะสังเกตอาการและเฝ้าระวังแยกตามระดับความเสี่ยง ในผู้ป่วย  
ระดับความเสี่ยงปานกลางและระดับความเสี่ยงสูง ได้แก่ การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย  
ในระยะ 6 ชั่วโมงแรก การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในระยะหลัง 6 ชั่วโมงแรก

3) ระยะก่อนการจำหน่าย ได้แก่ การให้สุขศึกษาพร้อมกับเอกสารเกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระยะที่ 2 แก่ญาติ/ผู้ดูแลและผู้ป่วย การบันทึกที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้จริง การนัดผู้ป่วยมาพบศัลยแพทย์ระบบประสาทหลังการจำหน่าย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสายคว่นเพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอาการแสดงของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และ 4) ระยะการติดตามผลการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงหลังการจำหน่ายทางโทรศัพท์ ตามแบบบันทึกที่พัฒนาขึ้น ในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังการจำหน่ายและการติดตามเพื่อสรุปอาการหลังจากผู้ป่วยมาตามนัดเพื่อพบพบศัลยแพทย์ระบบประสาท จำนวน 53 ข้อ โดยคำตอบให้เลือกตอบเป็น ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติและ NA (Not applicable) เกณฑ์ในการให้คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติและ NA ได้ 0 คะแนน คะแนนรวม 106 คะแนนคิดเป็น 100%

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้น โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและการทดลองใช้มีรายละเอียดดังนี้

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2) พยาบาลชำนาญการพิเศษ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และ 3) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการจบการศึกษาระดับพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุ ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ภาคผนวก ก) ได้มีการแก้ไขในส่วนที่เป็นแบบบันทึกผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มความเสี่ยงและนำทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบความรู้เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การหาความยากง่าย โดยนำไปใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเดียวจำนวน 24 คน ได้ค่าความยากง่าย (Difficulty index) = 0.58 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination index) = 0.33



3. แบบสอบถามการปฏิบัติ เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 ราย นำมาทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ชนิดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficiency) ได้ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ = 0.95

4. การควบคุมความเชื่อมั่นของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Inter – rater reliability) ซึ่งเป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติการที่ต้องใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทั้งหมดจำนวน 24 คน ที่มีความสมัครใจเป็นผู้ร่วมวิจัย ที่สามารถขึ้นเวรป่วยและเวรคิกได้ จึงกำหนดให้เป็นผู้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้น โดยมีการให้ความรู้อบรมพยาบาลตามแผนการสอน มีคู่มือของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยให้แก่พยาบาลผู้ร่วมวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลทั้งหมดโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ผู้วิจัยประชุมพยาบาลและดำเนินการอบรมตามแผนการสอน ตามคู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการสอน สื่อการสอน ประเมินผล เนื้อหาประกอบด้วย บทนำ ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ การบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การแบ่งการบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยง แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยง การพยาบาลก่อนการจำหน่าย การพยาบาลและติดตามผลหลังการจำหน่ายและการบันทึกทางการแพทย์ (ภาคผนวก) จัดอบรมให้แก่พยาบาลผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยทุกคนและชี้แจงรายละเอียดในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย สาธิตวิธีการบันทึกและวิธีการปฏิบัติการพยาบาลแก่พยาบาลผู้ร่วมวิจัย คนละ 2 ครั้ง

4.2 ภายหลังจากการสอนและสาธิต ทดสอบความเชื่อถือได้ของพยาบาลผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติการพยาบาลและผู้วิจัย ตามแบบบันทึกความน่าเชื่อถือได้ระหว่างพยาบาลผู้ร่วมวิจัยและผู้วิจัย โดยให้ทดลองแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกับผู้ป่วยที่มีลักษณะที่เข้าตามเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างและบันทึกค่าที่ประเมินได้เป็นรายบุคคลอีก 2 ครั้งคือ ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 หลังการให้ความรู้และแนวปฏิบัติและครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 หลังการให้ความรู้และแนวปฏิบัติ

4.3 ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกการประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยของแต่ละคน จากนั้นนำผลการบันทึกแต่ละข้อของพยาบาลผู้ร่วมวิจัยและผู้วิจัยมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาประเด็นที่มีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เข้าใจกัน ผู้วิจัยจะชี้แจงและสาธิตให้พยาบาลผู้ร่วมวิจัยคู่อีกครั้งเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีความเข้าใจในข้อประเด็นนั้นๆ และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกข้อตามแนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ถ้าพยาบาลผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามการพยาบาลได้ไม่ถูกต้องทุกข้อ ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำอีกครั้งตามคู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและสาธิตอีกครั้ง จากนั้นจะให้พยาบาลผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย จนกระทั่งสามารถปฏิบัติได้ทุกข้อ พยาบาลทั้ง 24 คน สามารถปฏิบัติและบันทึกได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย ร้อยละ 80 จึงเริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

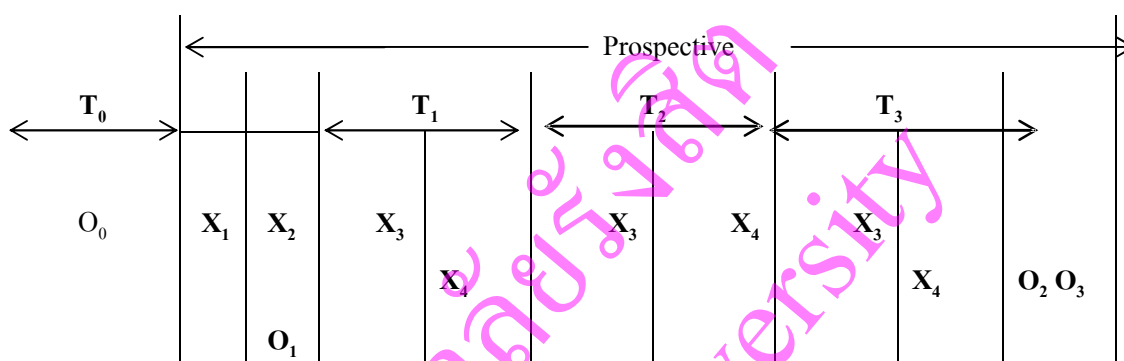
5. การทดลองใช้ (Try out) ผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 10 ราย เพื่อศึกษาว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงหรือไม่

### แผนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการที่ใช้ผู้วิจัยใช้แนวทางของ CURN Model เป็นรูปแบบของการใช้ผลงานวิจัยมาปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ ขั้นตอนการระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติการพยาบาล ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และขั้นตอนการประเมินผลของการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการแต่ละขั้นตอนดังรูป 3.1 ดังนี้

## แผนการทดลอง

แผนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 – พฤษภาคม พ.ศ. 2556



รูปที่ 3.1 แผนการดำเนินการวิจัยพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

$T_0$  ระยะเตรียมพยาบาลผู้ปฏิบัติ

$O_0$  เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการประเมินและการเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มนี้ ก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

$T_1, T_2, T_3$  ระยะเวลาในการพัฒนาระบบคือ มีนาคม พ.ศ. 2556 – พฤษภาคม พ.ศ. 2556

$X_1$  ระบุปัญหาโดยทีมสหวิชาชีพ มีการประชุมร่วม วิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและหาแนวปฏิบัติการดูแลที่รวบรวมได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ และโดยให้ทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ระบบประสาท แพทย์สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ พยาบาลเฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติในหน่วยงาน

$X_2$  พัฒนาความรู้ของพยาบาลประจำการ โดยการอบรมการใช้แนวปฏิบัติ และทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

**X<sub>3</sub>** ทดลองนำแนวปฏิบัติไปใช้ การพัฒนาความรู้รายกลุ่มและรายบุคคล ติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นและการประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันหาข้อสรุปเพื่อนำมาปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลให้เหมาะสมกับบริบท และระบบที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ ครั้งที่ 1 โดยจัดประชุมสัปดาห์ที่ 2 หลังใช้แนวปฏิบัติ

**X<sub>4</sub>** ติดตามประเมินความรู้และติดตามผลการปฏิบัติ พัฒนาความรู้รายบุคคล ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาของแนวทางการปฏิบัติโดยการประชุมกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันหาข้อสรุปเพื่อนำมาปรับปรุงระบบปฏิบัติการพยาบาลครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 หลังใช้แนวปฏิบัติทำเช่นนี้ไปจนครบ 3 เดือน

**O<sub>1</sub>** ทดสอบความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพก่อนการพัฒนาระบบ โดยใช้แบบทดสอบความรู้และแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยก่อนการให้ความรู้

**O<sub>2</sub>** ทดสอบความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลหลังการพัฒนาระบบ ภายหลังจากการได้รับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญและแกนนำในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

**O<sub>3</sub>** ประเมินผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ จำนวนที่พบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ระยะเวลาที่พบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

การดำเนินการวิจัยแนวทางการปฏิบัติมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ 1) ขั้นตอนการระบุปัญหา ด้านการดูแลผู้ป่วย 2) ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล 3) ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ 4) ขั้นตอนการประเมินผลของการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.1.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์สถานการณ์ของการปฏิบัติ	รวบรวมข้อมูลการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อผู้ป่วยที่ได้ สังเกตอาการที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นำเสนอต่อที่ประชุมเพื่อให้สมาชิกมีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาระบบการพยาบาล	1 วัน
3.1.2 ด้านผู้ป่วย	การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่ประเมินได้	1 วัน
3.1.3 ด้านระบบการพยาบาล	- ทบทวนขั้นตอนของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคของการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2  - ประชุมเพื่อร่วมกันออกแบบระบบการพยาบาลที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติต่อการดูแล ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย	1 วัน  1 ชั่วโมง

ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 3 ด้านคือ ด้านการปฏิบัติพยาบาล, ด้านผู้ป่วยและด้านระบบพยาบาล ดังตาราง 3.2

ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา การให้ความรู้และการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.2.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล	<p>1. พัฒนาความรู้แก่พยาบาล เป็นรายกลุ่มโดยการบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint และคู่มือ</p> <p>- พัฒนาการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและคู่มือปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเกี่ยวกับการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การลงบันทึก และการสอนทีมพยาบาลและผู้ดูแลผู้ป่วย</p> <p>- Pre – Post Conference ระบุผลการทดลองใช้แนวปฏิบัติในการดูแลดังกล่าว</p> <p>- พัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเกี่ยวกับการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>2 ชั่วโมง</p> <p>ทุกวัน ทุกเวร</p> <p>ทุกวัน ทุกเวร</p> <p>ทุกวัน ทุกเวร</p>
	<p>2. พัฒนาความรู้ ครั้งที่ 2 ให้แก่พยาบาลเป็นรายบุคคลเชื่อมโยงกับปัญหาเรื่องความรู้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	20 นาที/คน

ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนกระบวนการพัฒนา การให้ความรู้และการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.2.2 ด้านผู้ป่วย	<p>ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การคัดกรองและประเมินระดับความเสี่ยง</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามแนวปฏิบัติตามระดับกลุ่มความเสี่ยง</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามแนวปฏิบัติตามระดับกลุ่มความเสี่ยง ระยะก่อนการจำหน่าย</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยต่อการประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามแนวปฏิบัติตามระดับกลุ่มความเสี่ยงระยะหลังการจำหน่าย</li> </ul>	ทุกวัน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมประจำสัปดาห์ เพื่อปรึกษา ร่วมกันค้นหาแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความต่อเนื่องการ ดิคสัญลักษณ์ระบุผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงความเสี่ยง การประเมินผู้ป่วยและการเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยที่สังเกตอาการไว้และปรับขั้นตอนการลงบันทึกความเสี่ยงของผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติและจัดสรรอุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินและเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วย</li> </ul>	1 ชั่วโมง



ขั้นตอนการวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนกระบวนการวัดผลการพยาบาล เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กระบวนการ	กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลา
3.3.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลจากการตอบแบบสอบถาม</li> <li>- ศึกษาข้อมูล จากบันทึกทางการพยาบาลในแฟ้มผู้ป่วย เกี่ยวกับการประเมินระดับความเสี่ยง การติดตามประเมินทางระบบประสาท การวางแผนการจำหน่าย การติดตามผู้ป่วยหลังการจำหน่าย ก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติ</li> </ul>	<p>ครึ่งละ/คนละ 30 นาที</p> <p>ครึ่งละ 1 วัน</p>
3.3.2 ด้านผู้ป่วยวิเคราะห์สถานการณ์ด้านการประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</li> <li>- การคัดแยกตามระดับความเสี่ยง</li> <li>- การปฏิบัติการพยาบาลตามกลุ่มระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</li> <li>- การติดตามผู้ป่วยหลังการจำหน่าย</li> <li>- การบันทึกจำนวนและลักษณะของผู้ป่วยที่เกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</li> </ul>	ทุกวัน
3.3.3 ด้านระบบการพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติมาใช้กับ ผู้ป่วยและการปฏิบัติของพยาบาล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อุปสรรค ค้นหาแนวทางในการปรับปรุงแนวปฏิบัติ เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- สรุปการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสิ้นสุดการวิจัย</li> </ul>	1 ชั่วโมง

ขั้นตอนการประเมินผลการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ดังตาราง 3.4

ตารางที่ 3.4 การประเมินผลการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กิจกรรม	วิธีการ	ระยะเวลา
3.4.1 ด้านผู้ป่วยที่ประเมินพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	บันทึกลักษณะ จำนวนและระยะเวลา ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและในรายที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มาตรวจซ้ำภายใน 7 วัน	1 วัน

#### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์จากคณะกรรมการพิจารณาการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2. นำเสนอโครงร่างงานวิจัยพร้อมกับแนวทางการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างต่อคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
3. เสนอโครงร่างงานวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต เสนอกับคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่ออนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
4. หลังจากได้รับการรับรองและอนุมัติการทำวิจัย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้
  - 4.1 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย โดยมีรายละเอียดคือ แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย ข้อมูลจะเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม
  - 4.2 ให้ผู้ป่วยหรือญาติตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัย โดยให้ข้อมูลที่ชัดเจน และตอบข้อสงสัย และชี้แจงให้ทราบว่าผู้ป่วยสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้หรือสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัย โดยไม่มีผลต่อการรักษาทั้งในปัจจุบันและอนาคต
  - 4.3 เมื่อผู้ป่วยให้ความยินยอมจึงให้ลงนามในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมวิจัย
  - 4.4 ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถลงนามได้ให้ญาติเป็นผู้ลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยแทน

ได้

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอเก็บรวบรวมข้อมูลที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
2. เสนอโครงการวิจัยแก่คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
3. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติในการวิจัยจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผู้วิจัยพบหัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง อธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับและวิธีดำเนินการวิจัย
5. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่จะศึกษาแล้ว ผู้วิจัยหรือพยาบาลผู้ร่วมวิจัยให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
6. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลต่อไปนี้ ข้อมูลพื้นฐาน สาเหตุของการบาดเจ็บ แบบบันทึกการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง แบบบันทึกการเฝ้าระวังทางระบบประสาทในระยะ 6 ชั่วโมงแรก แบบบันทึกการเฝ้าระวังทางระบบประสาทในระยะหลัง 6 ชั่วโมงแรก แบบบันทึกการเฝ้าระวังทางระบบประสาทก่อนการจำหน่าย แบบบันทึกและประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะผลหลังการจำหน่ายในวันที่ 3 แบบบันทึกและประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะผลหลังการจำหน่ายในวันที่ 7 โดยรวบรวมแบบบันทึกการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เมื่อยุติการทำวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistic) ข้อมูลด้านเพศ อายุ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ กลุ่มระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย จากการตอบแบบสอบถาม ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติ Paired t - test เมื่อข้อมูลกระจายเป็น โกลังปกติและ Wilcoxon signed rank test เมื่อข้อมูลกระจายแบบไม่เป็นโกลังปกติ

3. จำนวนการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยแสดงความถี่ ร้อยละ

4. ระยะเวลาที่พบการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบหนึ่งกลุ่มศึกษาติดตามไปข้างหน้า (Prospective intervention study) เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพจำนวน 24 คน และผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 626 คน การนำเสนอผลการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการนำเสนอลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 เป็นการตอบวัตถุประสงค์ทั่วไป 1 ข้อคือ “เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน” ส่วนที่ 3 ตอบวัตถุประสงค์เฉพาะ 4 ข้อคือ 1) “เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน” 2) “เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน” 3) “เพื่อศึกษาจำนวนผู้ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน” และ 4) “เพื่อศึกษาระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

## ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

### 1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีจำนวน 24 คน เกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง 20 คน (ร้อยละ 83.3) มีอายุระหว่าง 23 – 42 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยอายุ 29 ปี (SD = 5.97) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) มีสถานภาพสมรส โสด ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 58.3) มีตำแหน่งเป็นข้าราชการ ระยะเวลาการทำงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อยู่ระหว่าง 1-20 ปี โดยมีค่าเฉลี่ย 7.54 ปี (SD = 6.331) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.7) การได้รับการอบรมการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (การอบรมภายใน หลักสูตร 2 วัน) และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.5) ได้รับมอบหมายงานให้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าเวร (Incharge) รองหัวหน้าเวร (Incharge 2) พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) และทุกตำแหน่ง รายละเอียดตามตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาล จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 24)	ราย	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	4	16.7
หญิง	20	83.3
รวม	24	100
<b>อายุ</b>		
<30 ปี	13	54.2
≥ 31ปี	11	45.8
รวม	24	100
อายุต่ำสุด- สูงสุด (ปี)	23-41	
X ± SD	29.59 ± 5.97	

ตารางที่ 4.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาล จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 24)	ราย	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		
โสด	18	75
คู่	6	25
รวม	24	100
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	24	100
รวม	24	100
ตำแหน่ง		
ข้าราชการ	14	58.3
ลูกจ้างชั่วคราว	10	41.7
รวม	24	100
ระยะเวลาการทำงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
< 5 ปี	10	41.7
6 – 10 ปี	9	37.5
> 10 ปี	5	20.8
รวม	24	100
ระยะเวลาการทำงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่ำสุด- สูงสุด (ปี)		1-20
X ± SD		7.54 ± 6.331
การอบรม		
เฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	4	16.7
หลักสูตร 4 เดือน		
การพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	16	66.7
(การอบรมของหน่วยงานหลักสูตร 2 วัน)		
ไม่เคยผ่านการอบรม	4	16.7
รวม	24	100



## 1.2 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เข้ารับบริการ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่เข้ารับบริการใน  
หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556  
จำนวนทั้งสิ้น 626 คน พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73) เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 14 – 99 ปี ค่าเฉลี่ยอายุ  
32 ปี (SD = 17.42) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.9) มีสัญชาติไทย มีระดับการศึกษาประถมศึกษา 6 -  
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.2) ประกอบอาชีพรับจ้างและค้าขาย สาเหตุการได้รับ  
บาดเจ็บพบว่า ได้รับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์มากที่สุด (ร้อยละ 23.8) ลักษณะ  
บาดแผลที่พบบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ พบลักษณะบาดแผลเป็นแผลลึกขาดมากที่สุด (ร้อย  
ละ 45.4) รายละเอียดตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 626)	ราย	ร้อยละ
เพศ	ชาย	457	73
	หญิง	169	27
	รวม	626	100
อายุ	<20	116	18.5
	21 - 40	313	50
	41-59	130	20.8
	≥60	67	10.7
	รวม	626	100
อายุต่ำสุด- สูงสุด (ปี)		14-99	
X ± SD		32 ± 17.42	

ตารางที่ 4.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล  
(ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 626)	ราย	ร้อยละ
<b>สัญชาติ</b>		
ไทย	563	89.9
พม่า	31	5
กัมพูชา	24	3.8
เวียดนาม	4	0.6
จีน	1	0.2
อินเดีย	3	0.5
รวม	626	100
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าประถมศึกษา 6	176	28.1
ประถมศึกษา 6 - มัธยมศึกษา 3	299	70.2
มัธยมศึกษา 6	64	10.2
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	19	3
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและ อนุปริญญา	25	4
ปริญญาตรี	42	6.7
ปริญญาโท	1	0.2
รวม	626	100
<b>อาชีพ</b>		
รับจ้างและค้าขาย	270	43.1
ก่อสร้าง	110	17.6
ไม่ได้ทำงานและตกงาน	110	17.6

ตารางที่ 4.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล  
(ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 626)	ราย	ร้อยละ
<b>อาชีพ (ต่อ)</b>		
พนักงานบริษัท	60	9.6
นักเรียนนักศึกษา	37	5.9
รับราชการและรัฐวิสาหกิจ	28	4.5
ธุรกิจส่วนตัว	11	1.8
รวม	626	100
<b>สาเหตุการบาดเจ็บ</b>		
อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์	149	23.8
ถูกตีด้วยของแข็ง	136	21.7
หกล้ม	129	20.6
ตกจากที่สูง	53	8.5
ของแข็งหล่นกระแทกศีรษะ	52	8.3
ถูกชกต่อย	43	6.9
ถูกฟันด้วยของมีคม	26	4.2
อุบัติเหตุจากรถยนต์สี่ล้อ	16	2.6
จากการเดินข้ามถนนแล้วถูกรถชน	12	1.9
อุบัติเหตุจากรถจักรยาน	10	1.6
รวม	626	100
<b>ลักษณะบาดแผลที่พบบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ</b>		
แผลฉีกขาด	284	45.4
แผลฉีกขาด แผลถลอกและแผลบวมโน	176	28.1

ตารางที่ 4.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล  
(ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 626)	ราย	ร้อยละ
ลักษณะบาดแผลที่พบบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ (ต่อ)		
แผลถลอกและแผลบวมโน	129	20.6
แผลบวมโน	26	4.2
แผลถลอก	11	1.8
รวม	626	100

## ส่วนที่ 2 ทอวัตถุประสงค์ทั่วไป

ทอวัตถุประสงค์ทั่วไป “เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

ระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของ CURN Model โดยเน้นการมีส่วนร่วมของ ทีมสหวิชาชีพในทุกขั้นตอนร่วมกับการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยไปใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทำให้สามารถคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้อย่างมีคุณภาพหลังการพัฒนาระบบนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์จาก 7 ขั้นตอนมาเป็น 4 ขั้นตอน เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มีข้อจำกัดเรื่องของเวลา ดังนั้นได้ตัดขั้นตอน ที่ 5-7 ออก ซึ่งได้แก่ การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ หรือปรับแก้แนวปฏิบัติ พัฒนากลไกเพื่อขยายการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในแผนกอื่นๆ และ พัฒนากลไกเพื่อการคงอยู่ของแนวปฏิบัติอย่างยั่งยืน เหลือเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย
- 2) กระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล
- 3) การวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา และ
- 4) การประเมินผลของการพัฒนาระบบ

## ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย

พยาบาลได้ร่วมกันค้นหาปัญหาของการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ประกอบด้วย 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาล 2) ด้านผู้ป่วย และ 3) ด้านระบบการพยาบาล

1.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พบว่าพยาบาลมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยแตกต่างกัน การปฏิบัติการพยาบาลจึงขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

1.2 ด้านผู้ป่วย พบปัญหา ดังนี้

1.2.1 ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในระยะแรกได้รับ กลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้รับการดักจับภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้อย่างล่าช้า เนื่องจากมีการประเมินทางระบบประสาททุก 4 ชั่วโมง โดยไม่คำนึงถึงว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงระดับใด

1.2.3 ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยก่อนการจำหน่ายไม่ได้รับข้อมูลการเฝ้าระวังอาการผิดปกติทางสมอง

1.3 ด้านระบบการพยาบาล

1.3.1 การดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ยังไม่มีระบบที่ชัดเจนทั้งทางด้านการประเมินและคัดแยกระดับความเสี่ยง ระยะเวลาและความถี่ที่ต้องประเมินทางระบบประสาท การให้คำแนะนำ การวางแผนก่อนจำหน่ายและการติดตามอาการภายหลังการจำหน่าย

1.3.2 ไม่มีแบบประเมินการคัดแยกตามระดับความเสี่ยง ไม่มีการมอบหมายงานที่ชัดเจนของพยาบาลในการติดตามและเฝ้าระวังทางระบบประสาท คู่มือสำหรับการเฝ้าระวังอาการผิดปกติทางสมองของผู้ป่วยและญาติไม่มีความครอบคลุม ไม่มีผู้เฝ้าอำนาจให้เกิดการปฏิบัติเป็นแนวเดียวกัน

## ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล

ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาด้านการปฏิบัติพยาบาล ประกอบด้วย 3 ด้านคือ ด้านการปฏิบัติพยาบาล ด้านผู้ป่วยและด้านระบบพยาบาล ดังนี้

2.1 ด้านการปฏิบัติพยาบาล ดำเนินการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบ มุ่งเน้นการอบรมให้ความรู้และฝึกอบรมด้านทักษะด้านการปฏิบัติการพยาบาลให้เป็นในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

2.1.1 การพัฒนาบุคลากรด้านความรู้ โดยพัฒนาเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล การพัฒนาเป็นรายกลุ่ม จัดพยาบาลเข้าอบรมความรู้เป็นกลุ่ม ๆ ละ 12 คน แบ่งเป็น 2 รุ่น เนื่องจากต้องมีผู้ปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยโดยใช้เวลารุ่นละ 2 ชั่วโมง การพัฒนาการปฏิบัติรายบุคคล เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้วิจัยเป็นผู้นิเทศ ครั้งที่ 1 คือให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองในแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยหลังการให้ความรู้ ผู้วิจัยนำหัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติไม่ได้มาเป็นแนวทางของการนิเทศ ผู้วิจัยนิเทศเป็นรายบุคคลและประเมินการปฏิบัติร่วมกันกับกลุ่มตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 1 เป็นการประเมินการปฏิบัติครั้งที่ 2 จากนั้นผู้วิจัยนำผลการปฏิบัติมาวิเคราะห์นำข้อที่กลุ่มตัวอย่างยังปฏิบัติไม่ได้มาเป็นแนวทางการนิเทศ ผู้วิจัยนิเทศเป็นรายบุคคลและประเมินการปฏิบัติร่วมกันกับกลุ่มตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 2 เป็นการประเมินผลการปฏิบัติครั้งที่ 3 จนผ่านเกณฑ์การประเมินผลคือ มากกว่า 80% นอกจากนี้ยังจัดให้มีการประชุมสัปดาห์ละครั้งเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นเพื่อค้นหาแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมร่วมกัน

2.1.2 การพัฒนาการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและคู่มือปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยและนำเสนอในการประชุมตลอดจนการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นจากประสบการณ์ของสมาชิกทุกคนสรุปได้ว่าการปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 แบ่ง ออกเป็น 4 ระยะคือ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย

2.1.3 ร่วมกันประเมินและดูแลผู้ป่วยให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกเวร ผู้วิจัยนำมาประมวลผลและนำเสนอต่อที่ประชุม โดยการประชุมย่อยทุกสัปดาห์ ประชุมในหน่วยงานและประชุมในระดับกลุ่มงานศัลยกรรม (Patient Care Team) ทุก 1 เดือน

2.2 ด้านผู้ป่วย ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ได้จากการสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้แบ่งออกเป็น 4 ระยะ

2.2.1 ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) จะเป็นผู้ ประเมินผู้ป่วย โดยมี 4 ขั้นตอนดังนี้

2.2.1.1 ขั้นตอนที่ 1 ประเมินผู้ป่วย 2 ด้าน ประกอบด้วย การซักประวัติ และการตรวจทางระบบประสาท

2.2.1.2 ขั้นตอนที่ 2 แยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการแยกระดับความเสี่ยง คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง กลุ่มความเสี่ยงสูง

2.2.1.3 ขั้นตอนที่ 3 การลงบันทึกการคัดแยกกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงที่ประเมินได้ โดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

2.2.1.4 ขั้นตอนที่ 4 การรายงานแพทย์เวรเพื่อส่งผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาจะใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายและสีคือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเขียวจะได้รับการตรวจรักษาภายใน 30 นาที กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองจะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที และกลุ่มความเสี่ยงสูง ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดงจะได้รับการตรวจรักษาทันที

2.2.2 ระยะเวลาดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง มีการปรึกษาร่วมกันของทีมสหวิชาชีพเพื่อกำหนดแนวทางการประเมินทางระบบประสาทเกี่ยวกับความถี่และระยะเวลาที่ต้องประเมินคือ ในกลุ่มที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินต้องมีการประเมินทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรกและทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย ถ้าพบอาการผิดปกติต้องรายงานแพทย์ทันทีเพื่อพิจารณาส่งตรวจพิเศษ

2.2.3 ระยะก่อนจำหน่าย เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการจำหน่ายเพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาลต้องมีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติ โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

2.2.3.1 หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัว GCS = 15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากรับอุบัติเหตุ

2.2.3.2 ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข

2.2.3.3 ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ซักกระดูก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า 5)

มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลา และไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใดๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น

2.2.3.4 แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

2.2.3.5 ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย

2.2.3.6 ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วย

2.2.4 ระยะเวลาหลังการจำหน่าย เมื่อผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการจำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาลได้มีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนแล้ว การติดตามอาการหลังการจำหน่าย ผู้วิจัยจะเน้นการติดตามอาการทางโทรศัพท์ และการปรึกษาอาการทางโทรศัพท์ บันทึกผลการประเมินการติดตามอาการหลังการจำหน่ายในแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยหลังการจำหน่าย

2.3 ด้านระบบการพยาบาล จัดให้มีระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ได้จากการสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างทุกขั้นตอน โดยมีมอบหมายให้หัวหน้าเวรเป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติ และพยาบาลที่ได้รับมอบหมายตามจุดต่างๆคือ พยาบาลคัดกรอง คัดแยก บันทึกลักษณะผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง ดัดป้ายสัญลักษณ์ตามระดับความเสี่ยง พยาบาลช่วยตรวจประสานงานเรื่องการส่งตรวจพิเศษ พยาบาลเฝ้าระวังประเมินทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรกและทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย พยาบาลช่วยตรวจและ Treatment ช่วยตรวจ ให้คำแนะนำอาการที่ต้องเฝ้าระวังภายหลังการจำหน่าย นัดหมายเวลากับผู้ป่วยและญาติเพื่อติดตามอาการภายหลังการจำหน่าย บันทึกหมายเลขโทรศัพท์และอาการก่อนจำหน่ายในแบบบันทึก นอกจากนี้ยังจัดให้มีการทำ Nursing round โดยเฉพาะการส่งเวรและรับเวรเกี่ยวกับผู้ป่วยแก่ผู้ที่ต้องมาดูแลต่อไปในทุกๆเวร การทำ Nursing conference เมื่อประเมินพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้และปัญหาที่พบโดยหัวหน้าเวรเป็นผู้บันทึก ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมต่อไป สรุปสาระสำคัญที่พบปัญหา ดังนี้



2.3.1 ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย พบว่ายังประเมินและบันทึกระดับความเสี่ยงไม่ถูกต้องซึ่งพบจำนวนน้อย การแก้ปัญหาคือ ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลและให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามถูกต้อง

2.3.2 ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในกลุ่มที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินต้องมีการประเมินทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรกและทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย พบว่าการประเมินทางระบบประสาทมีความคลาดเคลื่อนของเวลาและมีการบันทึกทางระบบประสาทในแบบบันทึกไม่ครบ การแก้ปัญหาคือ ให้พยาบาลที่ต้องรับผิดชอบประเมินทางระบบประสาทและบันทึกทุกครั้งเมื่อเข้ามาอยู่ที่เลข 12 ของนาฬิกา โดยการกำกับของพยาบาลหัวหน้าเวร ผลคือ มีการประเมินทางระบบประสาทและมีการบันทึกตามเวลาที่กำหนดอย่างครบถ้วน

2.3.3 ระยะก่อนจำหน่าย บันทึกหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ พบว่ามีความผิดพลาดทำให้ไม่สามารถติดตามอาการหลังจำหน่ายได้ การแก้ปัญหาคือ ต้องสอบถามหมายเลขโทรศัพท์อย่างน้อย 1 หมายเลขและมีการถามทวนกลับทุกครั้ง ผลคือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ น้อยลง

### ขั้นตอนที่ 3 การวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนา

การวัดผลของการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ด้านผู้ป่วย ด้านระบบการพยาบาล

3.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ประชุมร่วมกันเพื่อสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติมาใช้กับผู้ป่วยและการปฏิบัติของพยาบาล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อุปสรรค ค้นหาแนวทางในการปรับปรุงแนวปฏิบัติ ทุกเดือน แบ่งเป็นประชุมในหน่วยงาน 4 ครั้ง และประชุมร่วมกับทีมศัลยกรรม (Patient Care Team) 3 ครั้ง พร้อมทั้งทำ Nursing round, Nursing conference เพื่อร่วมกันค้นหาปัญหา อุปสรรคตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหา คือ ประชุมหน่วยงานครั้งที่ 1 แจกแนวทางการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประชุมหน่วยงานครั้งที่ 2 – 3 และประชุมร่วมกับทีมศัลยกรรมครั้งที่ 1 – 2 ได้กำหนดผู้ป่วยที่คัมแอลกอฮอล์เป็นกลุ่มความเสี่ยงสูง การเฝ้าระวังทางระบบประสาทต้องมีความเคร่งครัดในช่วง 6 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยกลุ่มความเสี่ยงสูงต้องได้รับการส่งตรวจ CT at brain ทุกราย ยกเว้นกลุ่มที่คัมแอลกอฮอล์สามารถสังเกตอาการไว้ก่อนใน 6 ชั่วโมงแรก ถ้ายังพบการบกพร่องของระบบประสาทจึงพิจารณาส่งตรวจ CT at brain และการสรุปอาการผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินจากแพทย์

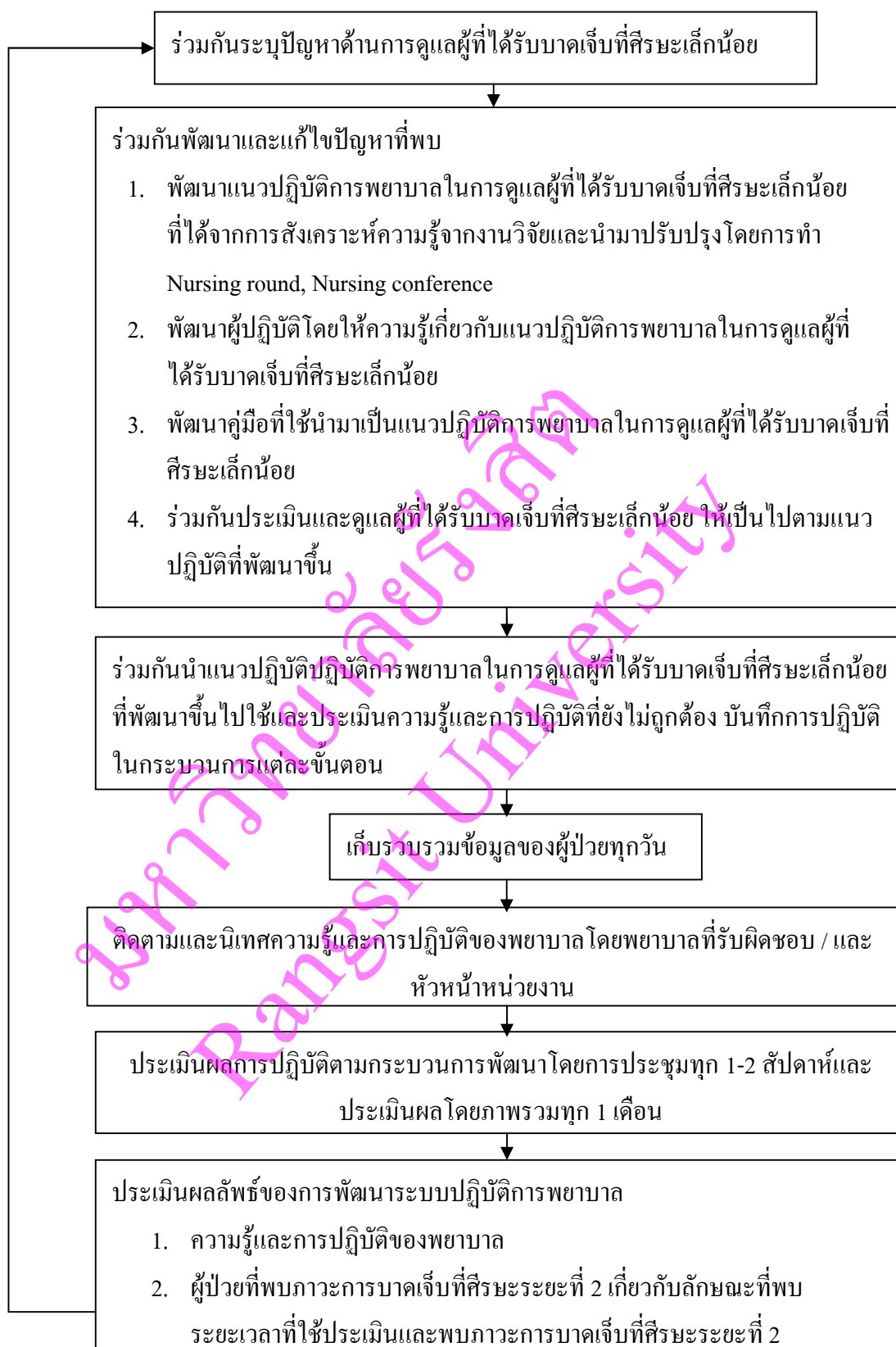
อุบัติเหตุฉุกเฉินในเวรเข้าอีกครั้งก่อนการจำหน่าย การบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ที่ต้องมีมากกว่า 1 หมายเลขและต้องเขียนให้ชัดเจน ประชุมหน่วยงานครั้งที่ 4 และประชุมร่วมกับทีมศัลยกรรมครั้งที่ 3 สรุปการใช้แนวปฏิบัติและให้เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อกำหนดเป็นตัวชี้วัดของหน่วยงานต่อไป

3.2 ด้านผู้ป่วย เก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยหลังการพัฒนา ระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ.2556 ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนผู้ป่วย 626 คน

3.3 ด้านระบบการพยาบาล ประชุมประจำสัปดาห์ เพื่อปรึกษา ร่วมกันค้นหา แนวทางปฏิบัติและประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ โดยพยาบาลที่รับผิดชอบตรวจการบันทึกในแบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วย แบบบันทึกการเฝ้าระวังอาการ แบบบันทึกอาการก่อนการจำหน่าย เพื่อค้นหาข้อผิดพลาดในการบันทึก เปรียบเทียบข้อผิดพลาดดังกล่าวกับสัปดาห์ก่อน กำหนดแนวทางแก้ปัญหา คือ กรณีที่ไม่แน่ใจในการบันทึกให้ปรึกษาพยาบาลหัวหน้าเวร

#### ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลของการพัฒนาระบบ

ติดตามและประเมินผลการประเมินความรู้ การปฏิบัติ และคุณภาพของการประเมิน และคัดกรองภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พัฒนาเป็นระยะๆทุกเดือน โดยการเก็บข้อมูลและนำข้อมูลก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลมาเปรียบเทียบ ทั้งด้านความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลพบว่า หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลดีกว่าก่อนการพัฒนา ระบบปฏิบัติการพยาบาล และพบว่าจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สามารถประเมินพบ ภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ทั้งหมด ได้รับการประเมินและเฝ้าระวังอาการทางระบบประสาท อย่างเป็นระบบและพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในระยะเวลาที่รวดเร็วขึ้นตามช่วงเวลา ต่างๆ จากผลลัพธ์ดังกล่าวทำให้เกิดการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้ปฏิบัติสามารถนำไปใช้ อย่างยั่งยืนต่อไป ดังรูป



รูปที่ 4.1 แสดงระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่พัฒนาขึ้นไปใช้

### ส่วนที่ 3 ตอบวัตถุประสงค์เฉพาะ

ตอบวัตถุประสงค์เฉพาะข้อที่ 1) “เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการพัฒนา ระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

ก่อนการพัฒนาระบบ คะแนนความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมิน ภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 6-15 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) โดยมีค่า คะแนนเฉลี่ย 11.38 (SD = 2.61) หลังพัฒนาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและ ประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 15-19 คะแนน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.17 (SD = 1.007) เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูล พบว่าไม่เป็น โคนึงปกติ (ภาคผนวก ข) จึงใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนและ หลังการพัฒนาระบบ พบว่าค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความรู้หลังพัฒนาระบบสูงกว่าก่อนพัฒนาระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) รายละเอียดตามตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบ พิสัย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความรู้ของพยาบาลก่อน และหลังการพัฒนาระบบ

ตัวแปร	พิสัย	$\bar{x} \pm SD$
คะแนนความรู้ก่อนการพัฒนาระบบ	6 - 15	$11.38 \pm 2.62$
คะแนนความรู้หลังการพัฒนาระบบ	15 - 19	$17.17 \pm 1.01$

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนและหลังพัฒนาระบบด้วยสถิติ

Wilcoxon signed rank test

ตัวแปร	n	Mean Rank	Sum of Rank	Z	p-value
คะแนนความรู้หลังการพัฒนาระบบ	0	0	0		
< คะแนนความรู้หลังการพัฒนาระบบ				-4.294	.000
คะแนนความรู้หลังการพัฒนาระบบ	24	12.5	300.0		
> คะแนนความรู้หลังการพัฒนาระบบ					

ตอบวัตถุประสงค์เฉพาะข้อที่ 2) “เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

ก่อนการพัฒนาระบบ คะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 31- 83 คะแนน (คะแนนเต็ม 106 คะแนน) โดยมีค่าเฉลี่ย 67 คะแนน (SD = 20.149) หลังการพัฒนาระบบ พบว่าคะแนนการปฏิบัติของพยาบาล ในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 85 - 106 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 96 คะแนน (SD = 7.301) เมื่อทดสอบทดสอบการกระจายของข้อมูลพบว่า เป็นโค้งปกติจึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) โดยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบ รายละเอียดตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการคัดกรอง และประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนและหลังการพัฒนาระบบด้วยสถิติ Paired t-test

ตัวแปร	พิสัย	$\bar{x} \pm SD$	Paired t-test	p-value
คะแนนการปฏิบัติก่อนพัฒนาระบบ	31 - 83	67.00 $\pm$ 20.5	-9.125	.000
คะแนนการปฏิบัติหลังพัฒนาระบบ	85 -106	96.00 $\pm$ 7.30		

ตอบวัตถุประสงค์เฉพาะข้อที่ 3) “เพื่อศึกษาจำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล”

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สามารถคัดกรองและประเมินพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 31 คน พบว่า แรกได้รับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71) เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงสูง ส่วนมาก (ร้อยละ 48.4) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง แรกได้รับ จำนวนนี้พบการแตกของกะโหลกศีรษะ 7 คน (ร้อยละ 22.6) ผลการส่งตรวจ CT brain ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.5) พบภาวะ Subdural hemorrhage และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.9) Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท รายละเอียดตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4. 6 ลักษณะและจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (n=31)	ราย	ร้อยละ	พบ	ร้อยละ
ระดับความเสี่ยง				
Low risk	293	46.6	0	0
Medium risk	77	12.4	9	29
High risk	256	41	22	71
รวม	626	100	31	100

ตารางที่ 4.6 ลักษณะและจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (ต่อ)

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (n=31)	พบ	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกจับ		
Glasgow Coma Score 13	6	19.4
Glasgow Coma Score 14	10	32.3
Glasgow Coma Score 15	15	48.4
รวม	31	100
ผลการตรวจ Film skull series		
Fracture skull	7	22.6
รวม	24	77.4
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain		
Subdural hemorrhage	20	64.5
Epidural hemorrhage	6	19.4
Subarachnoid hemorrhage	4	12.9
Basal ganglion hemorrhage	1	3.2
รวม	31	100
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
Admission ศัลยกรรมระบบประสาท	26	83.9
Refer	5	16.1
รวม	31	100

ตอบวัตถุประสงค์เฉพาะข้อที่ 4) “เพื่อศึกษาระยะเวลาที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล”

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สามารถคัดกรองและประเมินพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 31 คน พบว่ามีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 3 ช่วงเวลา คือ พบในช่วงเวลา

หลังประเมินอาการแรกรับ 24 คน (ร้อยละ 77.42) พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงาน  
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ 9.67) และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ  
ฉุกเฉินแล้วกลับมารับตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ 12.9) รายละเอียดตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ช่วงเวลาที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ระยะเวลาที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	จำนวน	ร้อยละ
หลังประเมินอาการแรกรับ	24	77.4
สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	3	9.7
จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว กลับมารับตรวจซ้ำ	4	12.9
รวม	31	100



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบหนึ่งกลุ่มศึกษาติดตามไปข้างหน้า (Prospective intervention study) เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2556 – วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้ CURN Model เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ในการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 24 คน และผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวนทั้งหมด 626 คน ขั้นตอนดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การสังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย และการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การเก็บรวบรวมข้อมูล คะแนนความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ จำนวนผู้ป่วยและระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย Paired t-test และ Wilcoxon signed rank test

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบดีกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) คะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบดีกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการทั้งหมด 626 คน ในจำนวนนี้พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 31 คน โดยสามารถแบ่งตามช่วงเวลาที่สามารถประเมินได้คือ พบผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรก 24 คน (ร้อยละ 77.42) พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ 9.67) และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ 12.9)

## การอภิปรายผล

ระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ทำให้ความรู้ และการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ดีขึ้น เนื่องจากระบบปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ได้จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์มาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน ตลอดจนมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบ และให้ความเห็นชอบ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติมุ่งเน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติทุกระดับการได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ แพทย์ประจำหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ศัลยแพทย์ทั่วไปและศัลยแพทย์ระบบประสาท โดยใช้ CURN Model เป็นกรอบแนวคิด มีการพัฒนาอบรมการให้ความรู้และพัฒนาทักษะในการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยและหัวหน้าเวรที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้เอื้ออำนวยให้เกิดการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อความรู้และการปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

### ด้านความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ทำให้ความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า ในขั้นตอนการระบุปัญหาด้านการดูแลผู้ป่วย ด้านการปฏิบัติการพยาบาลพบว่า พยาบาลมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยแตกต่างกัน พบว่า การปฏิบัติการพยาบาลจึงขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละคน สอดคล้องกับแนวคิดของ Benner (2009) ที่ได้แบ่งระดับความสามารถทางคลินิกของพยาบาลเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับเริ่มต้น (Novice) 2) ระดับก้าวหน้าระดับต้น (Advanced beginner) 3) ระดับผู้มีความสามารถ (Competent) 4) ระดับผู้ชำนาญการ (Proficient) และ 5) ระดับผู้เชี่ยวชาญ (Expert) เมื่อนำมาจัดกลุ่มพบว่า มี กลุ่มระดับก้าวหน้าระดับต้น (Advanced beginner) มี 4 คน (17%) กลุ่มระดับผู้มีความสามารถ (Competent) มี 6 คน (25%) กลุ่มระดับผู้เชี่ยวชาญ (Expert) มี 14 คน (58%) ผู้วิจัยจึงจัดอบรมความรู้เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเป็นรายกลุ่ม 1 ครั้ง แบ่งเป็น 2 รุ่น และรายบุคคลคนละประมาณ 20 นาที เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย พบว่า ก่อนให้ความรู้ซึ่งที่กลุ่มตัวอย่างยังตอบไม่ถูกต้องคือ การคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง แนวทางการเฝ้าระวังทางระบบประสาท การให้ข้อมูลการเฝ้าระวังอาการผิดปกติแก่ผู้ป่วยและญาติเมื่อจำหน่าย เนื่องจากเป็นแนวปฏิบัติที่

พัฒนาขึ้นใหม่ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคย แต่ภายหลังการให้ความรู้ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นทำให้คะแนนการตอบถูกของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น (ดูรายละเอียดการวิเคราะห์เพิ่มเติม ภาคผนวก ข) นอกจากนี้การจัดกิจกรรม Nursing round และ Nursing conference ยังช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการวิจัยพยาบาลจึงมีความรู้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตินันท์ วัฒนชัย (2550) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายสามมัญญ์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) และภรณ์ วรณัฐ (2552) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ ต่อคุณภาพการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ )

### ด้านการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จัดให้มีการบันทึกในการปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละรายซึ่งสามารถติดตามการปฏิบัติ และมีระบบการนิเทศโดยพยาบาลหัวหน้าทีมและผู้วิจัย 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ให้พยาบาลประเมินการปฏิบัติของตนเอง ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยและพยาบาลประเมินการปฏิบัติร่วมกันในสัปดาห์แรก ครั้งที่ 3 ผู้วิจัยและพยาบาลประเมินการปฏิบัติร่วมกันในสัปดาห์ที่ 2 ซึ่งพบว่า การประเมินผลการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติไม่ได้คือ ระยะเวลาประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย มีการใช้แบบบันทึก การใช้สัญลักษณ์ ระยะเวลาดูแลการติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ต้องประเมินทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรกและทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย ระยะเวลาประเมินการจำหน่ายและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผิดปกติแก่ผู้ป่วยและญาติ การนัดหมายเวลาเพื่อประเมินอาการหลังจำหน่ายทางโทรศัพท์การบันทึกในแบบบันทึก ระยะเวลาการจำหน่าย โทรศัพท์ประเมินอาการหลังการจำหน่ายวันที่ 7 หลังจำหน่ายในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ประเมินอาการหลังการจำหน่ายวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่ายในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูง เนื่องจากเป็นแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคย แต่เมื่อผ่านการนิเทศ กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ (ดูรายละเอียดการวิเคราะห์เพิ่มเติม ภาคผนวก ข)

นอกจากนี้ยังมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ทำให้เกิดความเข้าใจในแนวปฏิบัติการพยาบาล มีการติดตามและประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลทุกการประชุมอย่างต่อเนื่อง ทำให้การปฏิบัติของพยาบาล ดีกว่าก่อนพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภรภัฏ วงษ์ สาคร (2552) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการหยา เครื่องช่วยหายใจไปใช้ ต่อคุณภาพการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ผล การศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ( $p=0.003$ ) แต่แตกต่างจากงานวิจัยของจิตินันท์ วัฒนชัย (2550) ที่ศึกษาผลของการพัฒนา ระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายสามัญ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผลการศึกษาพบว่าคะแนนการปฏิบัติ ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบไม่แตกต่างจากก่อนพัฒนาระบบ

## จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 626 คน ในจำนวนนี้สามารถคัด กรองและประเมินพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จำนวน 31 คน สามารถจำแนกได้ตาม ช่วงเวลาที่สามารถคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้ดังนี้ พบในช่วงเวลา หลังการประเมินแรกรับ 24 คน (ร้อยละ 77.42) พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ 9.67) และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แล้วกลับมาตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ 12.9)

จากแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นมีความ สอดคล้องกับช่วงเวลาที่สามารถคัดกรองและประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย มีการซักประวัติ และการตรวจ ทางระบบประสาท คัดแยกประเภทผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการเป็นระดับความ เสี่ยงโดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระยะที่ 2) การดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับ ความเสี่ยง กลุ่มที่ต้องสังเกตอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะได้รับการประเมินอาการ เปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่ง

จำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม่ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

ระยะที่ 3) ระยะก่อนจำหน่าย กลุ่มที่แพทย์อนุญาตให้จำหน่ายกลับบ้าน พยาบาลจะให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ชีพจรต่ำกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะโวยวาย เป็นต้น นอกจากนี้จะได้รับการแจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ชักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข นัดผู้ป่วยหรือญาติเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก

ระยะที่ 4) ระยะหลังการจำหน่าย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ติดตามและประเมินอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย กลุ่มความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงสูง โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย

จากแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าว ทำให้พบจำนวนผู้ที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 สามารถแจกแจงลักษณะอาการที่จำเพาะของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความเสี่ยง ดังนี้

1) ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ทั้งหมด 293 คน พบว่ามีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน แกร็บไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง นอกจากนี้ทั้งหมดไม่มีประวัติหมดสติ (Loss of conscious) ไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ (Sign of fracture skull) ลักษณะบาดแผลและกลไกการบาดเจ็บไม่รุนแรง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.9) ได้รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่ายกลับบ้านทั้งหมด หลังการจำหน่ายวันที่ 7 ทั้งหมดไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์ กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในจำนวนนี้ 7 คน (ร้อยละ 2.4) ไม่สามารถติดตามอาการหลังจำหน่ายได้ทางโทรศัพท์ แต่จากการตรวจสอบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลพบว่า ไม่มีการมารับการตรวจรักษาซ้ำภายหลังการจำหน่าย 7 วัน การไม่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในกลุ่มนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Servadei, Teasdale and Merry (2001) ได้ศึกษาโดยการรวบรวมผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยทั้งในยุโรปและอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1978 – 1998 โดยใช้แนวทาง Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มความเสี่ยงต่ำไม่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

2) ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง จำนวนทั้งสิ้น 77 คน พบว่ามีการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จำนวน 9 คน โดยพบในช่วงหลังการประเมินแรก 5 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ 2 คน พบ Loss of conscious, diffuse headache and vomiting 1 ราย พบ Amnesia and diffuse headache 1 คน พบ Loss of conscious and diffuse headache และ 1 คน พบ Diffuse headache and vomiting พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 1 คน ซึ่งพบอาการแสดงคือ Diffuse headache and vomiting พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ 3 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Amnesia and diffuse headache 1 ราย Loss of conscious and diffuse headache 2 คน การตรวจพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 นั้นเกิดจากการที่มีการคัดกรองแบ่งประเภทความเสี่ยงเป็นระดับปานกลางที่ชัดเจนซึ่งข้อบ่งชี้ได้แก่ Loss of conscious, Amnesia, Diffuse headache และ Vomiting อาการแสดงดังกล่าวอาจพบได้มากกว่า 1 อาการ นอกจากนี้แนวปฏิบัติกำหนดให้มีการสังเกตอาการทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรกและทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย พบว่า 1 รายที่เฝ้าระวังอาการนี้มีอาการปวดศีรษะที่รุนแรงขึ้นและมีอาการอาเจียนตลอด (Diffuse headache and vomiting) จึงได้รายงานแพทย์เพื่อส่งตรวจพิเศษและพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 นอกจากนี้กรณีที่ไม่พบความผิดปกติขณะสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยจะได้รับอนุญาตให้กลับบ้านแต่ต้องเฝ้าระวังอาการต่อ การจำหน่ายจะให้ความสำคัญต่อคำแนะนำในการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการเข้าถึงโดยการขอคำแนะนำจากพยาบาลทางโทรศัพท์กรณีที่ไม่แน่ใจ ซึ่งพบว่า 2 คนได้โทรศัพท์ปรึกษาอาการที่พบกับพยาบาลก่อนและ 1 คน ญาติพบอาการปวดศีรษะรุนแรงร่วมกับอาเจียนจึงนำผู้ป่วยมาตรวจรักษาเองซ้ำ ทั้ง 3 คน พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและเหมาะสม

3) ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง จำนวนทั้งสิ้น 256 คน พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จำนวน 22 คน ข้อบ่งชี้การแบ่งประเภทระดับความเสี่ยงสูงคือ พบปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Open fracture skull or sign of fracture skull ร่วมกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ



ที่ 2 ได้แก่ Coagulopathy, Age > 60 years, Previous neurosurgery, Post-trauma epilepsy, Alcohol and/or drug misuse การกำหนดข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนนี้ทำให้พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 กล่าวคือ พบในช่วงเวลาแรกถึง 19 คน ในจำนวนนี้ 15 คนพบปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Open fracture skull or sign of fracture skull ร่วมกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Coagulopathy, Age > 60 years, Previous neurosurgery, Post-trauma epilepsy, Alcohol and/or drug misuse 4 คน พบอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อาการนำสู่การเปลี่ยนแปลงพบว่า ระดับค่าคะแนน Glasgow Coma Score จะต่ำกว่าเดิมประมาณ 1 – 2 คะแนน มี 1 คน พบว่ามีค่าคะแนน Glasgow Coma Score ต่ำลงจนถึง 9 คะแนนและจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเร่งด่วน โดยการใส่ท่อช่วยหายใจ การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินซึ่งมีการเฝ้าระวังทางระบบประสาทที่เหมือนกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลางพบผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงและพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ถึง 2 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Bleeding otorrhea, amnesia and diffuse headache และ Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ 1 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Diffuse headache vomiting and alcohol used ซึ่งรายนี้ญาติศึกษาจากใบคำแนะนำการเฝ้าระวังอาการผิดปกติพบว่าผู้ป่วยปวดศีรษะรุนแรงและอาเจียนจึงพากลับมาตรวจรักษาซ้ำทันที

จากผลการวิเคราะห์การพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงสูงมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fabbri และคณะ (2003) ได้ศึกษาผลการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 10 ปี เข้ารับการรักษาภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ ณ โรงพยาบาลแห่งเดียว ระยะเวลา 3 ปี (มกราคม 1999 – ธันวาคม 2001) แบ่งประเภทตามความเสี่ยง และให้การรักษตามแผนของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) และพบว่าสิ่งที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย คือ ค่าคะแนน Glasgow Coma Score อาการแสดงทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อาการทางระบบประสาท และการแตกของกะโหลกศีรษะนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Clement และคณะ (2006) ได้ศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีระดับความรู้สึกรู้ตัว (Glasgow coma score) 15

คะแนน ที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical Intervention) พบว่าอาการนำที่พบได้ก็นำไปสู่อาการที่เลวลงคือ ระดับความรู้สึกตัวผู้ป่วยลดลง ปวดศีรษะรุนแรง หูอื้อ อาเจียน และสับสนพักไม่ได้ ภายใน 3-6 ชั่วโมงแรก เพราะฉะนั้นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยมาเป็นตัวแปรในแนวทางการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยได้แก่ปัจจัยด้านประวัติและอาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ต้องมีการประเมินและระมัดระวังอย่างใกล้ชิดในช่วงเวลาที่สำคัญดังกล่าว

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าสามารถพบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้ทั้ง 3 ช่วงเวลาคือ พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกพบ พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ เพราะฉะนั้นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นจึงให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับช่วงเวลาดังกล่าวทำให้สามารถประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบความสำเร็จของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ควรคำนึงถึงปัจจัยความสำเร็จ คือ

1.1 ด้านผู้นำการพัฒนา ต้องใช้พยาบาลที่มีความรู้ในระดับปริญญาโทและชำนาญในสาขาอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์เป็นผู้นำเพราะมีความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์งานวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์และสามารถบูรณาการความรู้ดังกล่าวมาพัฒนาให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน

1.2 การส่งเสริมให้พยาบาลผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมในการพัฒนาการปฏิบัติทุกขั้นตอน ตลอดจนพัฒนาความรู้และพัฒนาทักษะทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่องโดยการจัดอบรมและฝึกทักษะภายใต้ความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญ

1.3 มีระบบการติดตามการปฏิบัติด้วยการทำ Nursing round , Nursing conference และ Case conference เพื่อให้มีการปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่องและปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

1.4 ด้านการปฏิบัติของพยาบาล ต้องมีการคัดกรองระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยให้ชัดเจน และต้องมุ่งเน้นถึงการดูแลอย่างจำเพาะแต่ละกลุ่มความเสี่ยง สิ่งที่เป็นเรื่องเตือนได้ดีที่สุดคือ การใช้สัญลักษณ์เพื่อให้เห็นคุณลักษณะของแต่ละกลุ่มความเสี่ยงเพื่อการเฝ้าระวัง



การเฝ้าระวังทางระบบประสาท ต้องมีความต่อเนื่องกันตามเวลาที่กำหนด จนกระทั่งการวางแผนการ  
จำหน่ายซึ่งถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญที่สุดของพยาบาลต่อการให้ความรู้ เพื่อมุ่งเน้นถึงความเข้าใจของ  
ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยต่อการเฝ้าระวังอาการผิดปกติที่ต้องรีบกลับมาเพื่อรับการตรวจรักษาซ้ำ

1.5 ด้านลักษณะของผู้ป่วย ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บ  
ที่ศีรษะระยะที่ 2 นั้น พบในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและสามารถพบได้ทั้ง 3  
ช่วงเวลา สิ่งที่ต้องพึงให้ความสำคัญที่สุดคือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงร่วมกับการอาเจียน นอกจากนี้ยัง  
พบว่า ค่าคะแนนกลาสโกวที่ต่ำกว่าเดิมเป็นสัญญาณนำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เมื่อพบดังกล่าว  
ต้องรีบรายงานแพทย์เพื่อส่งตรวจพิเศษในการค้นหาความผิดปกติทันที

2. จัดให้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเป็นตัวชี้วัด  
คุณภาพการดูแลผู้ป่วยรายโรคในระดับโรงพยาบาล ต้องมีการประชุมและประเมินผลการปฏิบัติ โดยทีมสห  
วิชาชีพทางศัลยกรรม (Patient Care Team) เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถคง  
ความมีมาตรฐานของการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาและติดตามผลของการปฏิบัติการพยาบาล โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงปาน  
กลางและกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงอย่างต่อเนื่องทุกๆเดือน

2. การพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยการพัฒนา  
เครื่องมือคัดแยกระดับความเสี่ยงโดยพัฒนาเป็นระดับคะแนน เพื่อสะดวกต่อการดูแลอย่าง  
เหมาะสมและการตัดสินใจต่อการรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาส่งตรวจพิเศษ

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบหนึ่งกลุ่มศึกษาติดตามไปข้างหน้า (Prospective intervention study) เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลและศึกษาผลการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2556 – วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 โดยใช้ CURN Model เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ในการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 24 คน และผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวนทั้งหมด 626 คน ขั้นตอนดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การสังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย และการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย การเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ จำนวนผู้ป่วยและระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย Paired t-test และ Wilcoxon signed rank test

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบดีกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) คะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย หลังการพัฒนาระบบดีกว่าก่อนการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการทั้งหมด 626 คน ในจำนวนนี้พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 31 คน โดยสามารถแบ่งตามช่วงเวลาที่สามารถประเมินได้คือ พบผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรก 24 คน (ร้อยละ 77.42) พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ 9.67) และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ 12.9)

## การอภิปรายผล

ระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ทำให้ความรู้ และการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ดีขึ้น เนื่องจากระบบปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ได้จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์มาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน ตลอดจนมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบ และให้ความเห็นชอบ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติมุ่งเน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติทุกระดับการได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ แพทย์ประจำหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ศัลยแพทย์ทั่วไปและศัลยแพทย์ระบบประสาท โดยใช้ CURN Model เป็นกรอบแนวคิด มีการพัฒนาอบรมการให้ความรู้และพัฒนาทักษะในการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยและหัวหน้าเวรที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้เอื้ออำนวยให้เกิดการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อความรู้และการปฏิบัติในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

### ด้านความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ทำให้ความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า ในขั้นตอนการระบุนุญหาด้านการดูแลผู้ป่วย ด้านการปฏิบัติการพยาบาลพบว่า พยาบาลมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยแตกต่างกัน พบว่า การปฏิบัติการพยาบาลจึงขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละคน สอดคล้องกับแนวคิดของ Benner (2009) ที่ได้แบ่งระดับความสามารถทางคลินิกของพยาบาลเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับเริ่มต้น (Novice) 2) ระดับก้าวหน้าระดับต้น (Advanced beginner) 3) ระดับผู้มีความสามารถ (Competent) 4) ระดับผู้ชำนาญการ (Proficient) และ 5) ระดับผู้เชี่ยวชาญ (Expert) เมื่อนำมาจัดกลุ่มพบว่า มี กลุ่มระดับก้าวหน้าระดับต้น (Advanced beginner) มี 4 คน (17%) กลุ่มระดับผู้มีความสามารถ (Competent) มี 6 คน (25%) กลุ่มระดับผู้เชี่ยวชาญ (Expert) มี 14 คน (58%) ผู้วิจัยจึงจัดอบรมความรู้เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเป็นรายกลุ่ม 1 ครั้ง แบ่งเป็น 2 รุ่น และรายบุคคลคนละประมาณ 20 นาที เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย พบว่า ก่อนให้ความรู้ซึ่งที่กลุ่มตัวอย่างยังตอบไม่ถูกต้องคือ การคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง แนวทางการเฝ้าระวังทางระบบประสาท การให้ข้อมูลการเฝ้าระวังอาการผิดปกติแก่ผู้ป่วยและญาติเมื่อจำหน่าย เนื่องจากเป็นแนวปฏิบัติที่

พัฒนาขึ้นใหม่ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคย แต่ภายหลังการให้ความรู้ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นทำให้คะแนนการตอบถูกของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น (ดูรายละเอียดการวิเคราะห์เพิ่มเติม ภาคผนวก ข)

นอกจากนี้การจัดกิจกรรม Nursing round และ Nursing conference ยังช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการวิจัยพยาบาลจึงมีความรู้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตินันท์ วัฒนชัย (2550) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายสามมัญญ์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) และภรณ์ วรณัฐ (2552) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ ต่อคุณภาพการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ )

### ด้านการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระบบปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จัดให้มีการบันทึกในการปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละรายซึ่งสามารถติดตามการปฏิบัติ และมีระบบการนิเทศโดยพยาบาลหัวหน้าทีมและผู้วิจัย 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ให้พยาบาลประเมินการปฏิบัติของตนเอง ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยและพยาบาลประเมินการปฏิบัติร่วมกันในสัปดาห์แรก ครั้งที่ 3 ผู้วิจัยและพยาบาลประเมินการปฏิบัติร่วมกันในสัปดาห์ที่ 2 ซึ่งพบว่า การประเมินผลการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติไม่ได้คือ ระยะเวลาประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย มีการใช้แบบบันทึก การใช้สัญลักษณ์ ระยะเวลาดูแลการติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ต้องประเมินทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรกและทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย ระยะเวลาก่อนจำหน่ายมีแผนการจำหน่ายและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผิดปกติแก่ผู้ป่วยและญาติ การนัดหมายเวลาเพื่อประเมินอาการหลังจำหน่ายทางโทรศัพท์การบันทึกในแบบบันทึก ระยะเวลาการจำหน่าย โทรศัพท์ประเมินอาการหลังการจำหน่ายวันที่ 7 หลังจำหน่ายในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ประเมินอาการหลังการจำหน่ายวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่ายในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูง เนื่องจากเป็นแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคย แต่เมื่อผ่านการนิเทศ กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ (ดูรายละเอียดการวิเคราะห์เพิ่มเติม ภาคผนวก ข)

นอกจากนี้ยังมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ทำให้เกิดความเข้าใจในแนวปฏิบัติการพยาบาล มีการติดตามและประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลทุกการประชุมอย่างต่อเนื่อง ทำให้การปฏิบัติของพยาบาล ดีกว่าก่อนพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภรภัฏ วงษ์ สาคร (2552) ที่ศึกษาผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการหยา เครื่องช่วยหายใจไปใช้ ต่อคุณภาพการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ผล การศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบดีกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ( $p=0.003$ ) แต่แตกต่างจากงานวิจัยของจิตินันท์ วัฒนชัย (2550) ที่ศึกษาผลของการพัฒนา ระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายสามัญ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผลการศึกษาพบว่าคะแนนการปฏิบัติ ของพยาบาลหลังพัฒนาระบบไม่แตกต่างจากก่อนพัฒนาระบบ

### จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 626 คน ในจำนวนนี้สามารถคัด กรองและประเมินพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จำนวน 31 คน สามารถจำแนกได้ตาม ช่วงเวลาที่สามารถคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้ดังนี้ พบในช่วงเวลา หลังการประเมินแรกรับ 24 คน (ร้อยละ 77.42) พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ 9.67) และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แล้วกลับมาตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ 12.9)

จากแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นมีความ สอดคล้องกับช่วงเวลาที่สามารถคัดกรองและประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย มีการซักประวัติ และการตรวจ ทางระบบประสาท คัดแยกประเภทผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการเป็นระดับความ เสี่ยงโดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระยะที่ 2) การดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับ ความเสี่ยง กลุ่มที่ต้องสังเกตอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะได้รับการประเมินอาการ เปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่ง

จำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม่ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

ระยะที่ 3) ระยะก่อนจำหน่าย กลุ่มที่แพทย์อนุญาตให้จำหน่ายกลับบ้าน พยาบาลจะให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ชีพจรต่ำกว่าเดิม หรือ ปลูกต้นยาง หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะโวยวาย เป็นต้น นอกจากนี้จะได้รับการแจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ชักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข นัดผู้ป่วยหรือญาติเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก

ระยะที่ 4) ระยะหลังการจำหน่าย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ติดตามและประเมินอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย กลุ่มความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงสูง โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย

จากแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าว ทำให้พบจำนวนผู้ที่มิภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 สามารถแจกแจงลักษณะอาการที่จำเพาะของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความเสี่ยง ดังนี้

1) ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ทั้งหมด 293 คน พบว่ามีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน แกร็บไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง นอกจากนี้ทั้งหมดไม่มีประวัติหมดสติ (Loss of conscious) ไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ (Sign of fracture skull) ลักษณะบาดแผลและกลไกการบาดเจ็บไม่รุนแรง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.9) ได้รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่ายกลับบ้านทั้งหมด หลังการจำหน่ายวันที่ 7 ทั้งหมดไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์ กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในจำนวนนี้ 7 คน (ร้อยละ 2.4) ไม่สามารถติดตามอาการหลังจำหน่ายได้ทางโทรศัพท์ แต่จากการตรวจสอบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลพบว่า ไม่มีการมารับการตรวจรักษาซ้ำภายหลังการจำหน่าย 7 วัน การไม่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในกลุ่มนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Servadei, Teasdale and Merry (2001) ได้ศึกษาโดยการรวบรวมผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยทั้งในยุโรปและอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1978 – 1998 โดยใช้แนวทาง Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มความเสี่ยงต่ำไม่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

2) ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง จำนวนทั้งสิ้น 77 คน พบว่ามีการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จำนวน 9 คน โดยพบในช่วงหลังการประเมินแรก 5 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ 2 คน พบ Loss of conscious, diffuse headache and vomiting 1 ราย พบ Amnesia and diffuse headache 1 คน พบ Loss of conscious and diffuse headache และ 1 คน พบ Diffuse headache and vomiting พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 1 คน ซึ่งพบอาการแสดงคือ Diffuse headache and vomiting พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ 3 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Amnesia and diffuse headache 1 ราย Loss of conscious and diffuse headache 2 คน การตรวจพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 นั้นเกิดจากการที่มีการคัดกรองแบ่งประเภทความเสี่ยงเป็นระดับปานกลางที่ชัดเจนซึ่งข้อบ่งชี้ได้แก่ Loss of conscious, Amnesia, Diffuse headache และ Vomiting อาการแสดงดังกล่าวอาจพบได้มากกว่า 1 อาการ นอกจากนี้แนวปฏิบัติกำหนดให้มีการสังเกตอาการทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรกและทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย พบว่า 1 รายที่เฝ้าระวังอาการนี้มีอาการปวดศีรษะที่รุนแรงขึ้นและมีอาการอาเจียนตลอด (Diffuse headache and vomiting) จึงได้รายงานแพทย์เพื่อส่งตรวจพิเศษและพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 นอกจากนี้กรณีที่ไม่พบความผิดปกติขณะสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยจะได้รับอนุญาตให้กลับบ้านแต่ต้องเฝ้าระวังอาการต่อ การจำหน่ายจะให้ความสำคัญต่อคำแนะนำในการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการเข้าถึงโดยการขอคำแนะนำจากพยาบาลทางโทรศัพท์กรณีที่ไม่แน่ใจ ซึ่งพบว่า 2 คนได้โทรศัพท์ปรึกษาอาการที่พบกับพยาบาลก่อนและ 1 คน ญาติพบอาการปวดศีรษะรุนแรงร่วมกับอาเจียนจึงนำผู้ป่วยมาตรวจรักษาเองซ้ำ ทั้ง 3 คน พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและเหมาะสม

3) ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง จำนวนทั้งสิ้น 256 คน พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 จำนวน 22 คน ข้อบ่งชี้การแบ่งประเภทระดับความเสี่ยงสูงคือ พบปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Open fracture skull or sign of fracture skull ร่วมกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ



ที่ 2 ได้แก่ Coagulopathy, Age > 60 years, Previous neurosurgery, Post-trauma epilepsy, Alcohol and/or drug misuse การกำหนดข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนนี้ทำให้พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 กล่าวคือ พบในช่วงเวลาแรกถึง 19 คน ในจำนวนนี้ 15 คนพบปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Open fracture skull or sign of fracture skull ร่วมกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ Coagulopathy, Age > 60 years, Previous neurosurgery, Post-trauma epilepsy, Alcohol and/or drug misuse 4 คน พบอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อาการนำสู่การเปลี่ยนแปลงพบว่า ระดับค่าคะแนน Glasgow Coma Score จะต่ำกว่าเดิมประมาณ 1 – 2 คะแนน มี 1 คน พบว่ามีค่าคะแนน Glasgow Coma Score ต่ำลงจนถึง 9 คะแนนและจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเร่งด่วน โดยการใส่ท่อช่วยหายใจ การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินซึ่งมีการเฝ้าระวังทางระบบประสาทที่เหมือนกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลางพบผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงและพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ถึง 2 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Bleeding otorrhea, amnesia and diffuse headache และ Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ 1 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Diffuse headache vomiting and alcohol used ซึ่งรายนี้ญาติศึกษาจากใบคำแนะนำการเฝ้าระวังอาการผิดปกติพบว่าผู้ป่วยปวดศีรษะรุนแรงและอาเจียนจึงพากลับมาตรวจรักษาซ้ำทันที

จากผลการวิเคราะห์การพบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มความเสี่ยงสูงมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fabbri และคณะ (2003) ได้ศึกษาผลการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 10 ปี เข้ารับการรักษาภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ ณ โรงพยาบาลแห่งเดียว ระยะเวลา 3 ปี (มกราคม 1999 – ธันวาคม 2001) แบ่งประเภทตามความเสี่ยง และให้การรักษตามแผนของ Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies (NCWNS) และพบว่าสิ่งที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย คือ ค่าคะแนน Glasgow Coma Score อาการแสดงทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อาการทางระบบประสาท และการแตกของกะโหลกศีรษะนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Clement และคณะ (2006) ได้ศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีระดับความรู้สึกรู้ตัว (Glasgow coma score) 15



คะแนน ที่ต้องได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ระบบประสาท (Neurosurgical Intervention) พบว่า อาการนำที่พบได้ก็นำไปสู่อาการที่เลวลงคือ ระดับความรู้สึกตัวผู้ป่วยลดลง ปวดศีรษะรุนแรง หูอื้อ อาเจียน และสับสนพักไม่ได้ ภายใน 3-6 ชั่วโมงแรก เพราะฉะนั้นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยมาเป็นตัวแปรในแนวทางการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้แก่ปัจจัยด้านประวัติและอาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ต้องมีการประเมินและระมัดระวังอย่างใกล้ชิดในช่วงเวลาที่สำคัญดังกล่าว

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าสามารถพบการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้ทั้ง 3 ช่วงเวลาคือ พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกพบ พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และพบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ เพราะฉะนั้นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พัฒนาขึ้นจึงให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับช่วงเวลาดังกล่าวทำให้สามารถประเมินการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบความสำเร็จของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ควรคำนึงถึงปัจจัยความสำเร็จ คือ

1.1 ด้านผู้นำการพัฒนา ต้องใช้พยาบาลที่มีความรู้ในระดับปริญญาโทและชำนาญในสาขาอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์เป็นผู้นำเพราะมีความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์งานวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์และสามารถบูรณาการความรู้ดังกล่าวมาพัฒนาให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน

1.2 การส่งเสริมให้พยาบาลผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมในการพัฒนาการปฏิบัติทุกขั้นตอน ตลอดจนพัฒนาความรู้และพัฒนาทักษะทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่องโดยการจัดอบรมและฝึกทักษะภายใต้ความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญ

1.3 มีระบบการติดตามการปฏิบัติด้วยการทำ Nursing round , Nursing conference และ Case conference เพื่อให้มีการปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่องและปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

1.4 ด้านการปฏิบัติของพยาบาล ต้องมีการคัดกรองระดับความเสียงของผู้ป่วยให้ชัดเจน และต้องมุ่งเน้นถึงการดูแลอย่างจำเพาะแต่ละกลุ่มความเสี่ยง สิ่งที่เป็นเรื่องเตือนได้ดีที่สุดคือ การใช้สัญลักษณ์เพื่อให้เห็นคุณลักษณะของแต่ละกลุ่มความเสี่ยงเพื่อการเฝ้าระวัง

การเฝ้าระวังทางระบบประสาท ต้องมีความต่อเนื่องกันตามเวลาที่กำหนด จนกระทั่งการวางแผนการ  
จำหน่ายซึ่งถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญที่สุดของพยาบาลต่อการให้ความรู้ เพื่อมุ่งเน้นถึงความเข้าใจของ  
ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยต่อการเฝ้าระวังอาการผิดปกติที่ต้องรีบกลับมาเพื่อรับการตรวจรักษาซ้ำ

1.5 ด้านลักษณะของผู้ป่วย ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บ  
ที่ศีรษะระยะที่ 2 นั้น พบในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและสามารถพบได้ทั้ง 3  
ช่วงเวลา สิ่งที่ต้องพึงให้ความสำคัญที่สุดคือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงร่วมกับการอาเจียน นอกจากนี้ยัง  
พบว่า ค่าคะแนนกลาสโกวที่ต่ำกว่าเดิมเป็นสัญญาณนำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เมื่อพบดังกล่าว  
ต้องรีบรายงานแพทย์เพื่อส่งตรวจพิเศษในการค้นหาความผิดปกติทันที

2. จัดให้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเป็นตัวชี้วัด  
คุณภาพการดูแลผู้ป่วยรายโรคในระดับโรงพยาบาล ต้องมีการประชุมและประเมินผลการปฏิบัติ โดยทีมสห  
วิชาชีพทางศัลยกรรม (Patient Care Team) เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถคง  
ความมีมาตรฐานของการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาและติดตามผลของการปฏิบัติการพยาบาล โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงปาน  
กลางและกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงอย่างต่อเนื่องทุกๆเดือน

2. การพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย โดยการพัฒนา  
เครื่องมือคัดแยกระดับความเสี่ยงโดยพัฒนาเป็นระดับคะแนน เพื่อสะดวกต่อการดูแลอย่าง  
เหมาะสมและการตัดสินใจต่อการรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาส่งตรวจพิเศษ

## เอกสารอ้างอิง

- กรณีการ กาศสมบูรณ์. “แนวปฏิบัติการพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline) เรื่อง แนวปฏิบัติการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน”. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก;  
[http://www.ns.mahidol.ac.th/fongcum/index\\_fileS/RU/6%/20%](http://www.ns.mahidol.ac.th/fongcum/index_fileS/RU/6%/20%), 15 มีนาคม 2552.
- กลุ่มงานสถิติ. *เอกสารสรุปยอดผู้ป่วยอุบัติเหตุประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2554*. โรงพยาบาล นพรัตนราชธานี, 2554.
- ฐิตินันท์ วัฒนชัย. “ผลของการพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ ต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยอายุรกรรม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2550.
- นิพนธ์ พวงวรินทร์. *Epidemiology of stroke*. ใน: นิพนธ์ พวงวรินทร์, บรรณาธิการ. *โรคหลอดเลือดสมอง (stroke)*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2544.
- ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ. *บาดเจ็บศีรษะ*. ใน ปรีชา ศิริทองถาวร, สืบวงศ์ จุฑาทิสิทธิ์ และอนันต์ ตันมุกขกุล, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. *ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ 12 การดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุช่วงโมฆะแรกที่ห้องฉุกเฉิน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ เรือนแก้วการพิมพ์, 2548.
- ภรทัณ วรย์สาคร. “ผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ ต่อคุณภาพการหยาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2550.
- ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. “แนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก ; <http://www.neuro.or.th/tha/detail.php?id=47>, 10 มกราคม พ.ศ.2556.
- สมาคมประสาทศัลยศาสตร์แห่งประเทศไทย. “แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ.” วารสารประสาทศัลยศาสตร์แห่งประเทศไทย. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก ; [http://www.neuro.or.th/tha/Download\\_Journal/neuro\\_max2.pdf](http://www.neuro.or.th/tha/Download_Journal/neuro_max2.pdf), 15 มีนาคม 2554.

## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์กร  
 อนามัยโลกชุดย่อ (WHOQOL-BREF-THAI) ฉบับภาษาไทย. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก ;  
<http://www.dmh.moph.go.th/test/whoqol/>, 10 กุมภาพันธ์ 2553.
- ศิริพจน์ มะโนดี. “การบาดเจ็บที่ศีรษะ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก ;  
<http://hospital.moph.go.th/bangsay/HEADIN.html>, 10 มกราคม 2549.
- Adams, H. P., Zoppo, G., Alberts, M. J., Bhatt, D. L., Brass, L., and Furlan, A., et al.  
 Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke : a guideline  
 from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council,  
 Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council,  
 and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes  
 in Research Interdisciplinary Working Groups. *Stroke*, 38 ( 2007) : 1655-1711.
- Adelson, P. D., Bratton, S. L., Carney, N. A., Chesnut, R. M., Coudra, H. E., Goldstein, B., et al.  
 Guidelines for the acute medical Management of severe traumatic brain injury in  
 infants, children, and adolescents *Pediatr Crit Care. Med.* 3 (2003) : S45-S48.
- Benner, P., Tanner, C.A., and Chesla, C.A. *Expertise in nursing practice: caring clinical  
 judgment, and ethics.* (2<sup>nd</sup> ed). New York: Springer, 2009.
- Boyle, M. J., Vella, L., and Moloney, E. *Role of drugs and alcohol in patients with head injury.*  
*J Royal Soc Med*, 84 (1991) : 608-610.
- Clement, M., Ian, G., and Michael, J. Clinical Features of Head Injury Patients Presenting  
 With a Glasgow Coma Scale Score of 15 and Who Require Neurosurgical  
 Intervention. the American College of Emergency Physicians. doi:annemergmed,  
*J.annemergmed.* 25 (2006) : 58-83.
- Daneil, P., David, T. F., Vadeboncoeur, Mel Ochs, Jennifer, C., Poste, G. M., Vilks and  
 David, B. The association between field Glasgow Coma Scale Score  
 and outcome in patients undergoing Paramedic rapid sequence intubation,  
*The journal of emergency medicine.* 29 (2005) : 391-397.

## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Dimopoulou, I., Korfiás, S., Dafni, U., Anthi, A., Psachoulia, A. C., and Jullien, G., et al. Protein S-100b serum levels in trauma-induced brain death. *Neurology Pub Med index for Medline*. 60 (2003) : 947-951.
- Fabbri, A., Pervade, F., Marchesini, G., Morselli-Labate, A., Dente, M., Iervese, T., et al. . *Prospective validation of a proposal for diagnosis and management of patients attending the emergency department for mild head injury*. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 75 (2003) : 410-416.
- Fabbri, A., Servadei, F., Marchesini, G., Dente, M., Tiziana, L., Spada, et al. A Which type of observation for patients with high risk mild head injury and negative computed tomography, European. *Jurnal of Emergency Medicine*. 22 (2004) : 103-107.
- Finfer, S. R., and Cohen, J. Severe traumatic brain injury : Resuscitation. *Neurology Pub Med index for Medline* 48 (2001) : 77-90.
- Gerstenbrand, F., and Stepan, C. A. Mild traumatic brain injury. *BRAIN INJUR*. 15 (2001) : 95-97.
- Gomez, P. A., Lobato, R. D., Ortega, J. M. and De La Cruz, J. Mild head injury: differences in prognosis among patients with a Glasgow Coma Scale score of 13–15 and analysis of factors associated with abnormal CT findings. *Br J Neurosurg*. 22 (1996) : 1419 – 1427.
- Haydel, M. J., Preston, C. A., Mills, T. J., Preston, M. D., Trevor, J., Samuel, B. A., et al. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *N Engl J Med*. 343 (2000) : 100-105.
- Horsley, J.A., Crane, J., Crabtree, M. K. and Woos, D.J. *Using research to improve nursing practice: A guide (CURN Project)*. Orlando FL: Grune & Stratton, 1983.
- Ian, G., Catherine, M., Brian, H., Michel, J. S., Robert, B., Daneil, C., et al. Comparison of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria in Patients With Minor Head Injury, *American Medical Association, JAMA*. 294 (2005) : 1519-1551.

## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Ibanez, J., Arian, F., Pedraza, S., Senchez, E., Poca, M. A., Rodriguez, D. and Rubio, E.  
Reliability of clinical guidelines in the detection of patients at risk following mild head injury: results of a prospective study. *J Neurosurg.* 100 (2004) : 825-834.
- Kaste, M. and Roine, R. O. General stroke management and stroke units. In : Mohr JR, Choi DW, Grotta JC, Weir B, Wolf PA, eds. *Stroke pathophysiology, diagnosis, and management.* (4<sup>th</sup> ed). Churchill Livingstone, 2004.
- Kelly, D. F. Alcohol and head injury: an issue revisited. *J Neurotrauma.* 5 (1995) : 883-890.
- Kruijk, J. R. Effectiveness of bed rest after mild traumatic brain injury, Mild traumatic brain injury: intervention and prognosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 73 (2001) : 167-172.
- Kruijk, J. R., Twijnstra, A., Meerhoff, S. and Leffers, P. Management of mild traumatic brain injury: lack of consensus in Europe. *Brain Injury.* 15 (2001) : 117-123.
- Langlois, J. A., Rutland-Brown, W. and Thomas, K. E. Traumatic brain injury in the United states: Emergency department visits, hospitalizations, and deaths. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention and Control, *J Head Trauma Rehabil.* 2 (2004) : 229-238.
- Maguire, S., Pickerd, N., Farewell, D., Mann, M., Tempest, V. and Kemp, A. M. Which clinical features distinguish inflicted from non-inflicted brain injury A systematic review. *Arch Dis Child, November.* 94 (2009) : 860-870.
- Maas, A. I., Dearden, M., and Teasdale, G. M. Management of severe head injury. EBIC guideline, *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 139 (1997) : 286-294.
- Marion, S., Diederik, W. J., Ewout, W. S., Gijs, G. H., Helena, M. D., Pieter, E. V., et al. Predicting Intracranial Traumatic Findings on Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury: The CHIP Prediction Rule. *Ann Intern Med.* 146 ( 2007) : 397-405.
- Melnyk, B. M. and Fineout – Overholt, E. *Evidence – base practice in nursing and healthcare : A guide to best practice.* Philadelphia: Lippincott William and milkins, 2005.

## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Mappett, I. K. Traumatic brain injury : assessment, resuscitation and early management. *British journal of anaesthesia*. 99 (2007) : 18-31.
- Nee, P. A., Hadfield, J. M., Yates, D. W. and Faragher, E. B .Significance of vomiting after head injury. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 22 (2005) : 1419-1427.
- Reynolds, M. A. and Haller, K. B. “A Developing research-based innovation protocols.”  
Research in Nursing and Health. *West J Nurse Res*. 2 (1979) : 45-51.
- Saab, M., Gray, A., Hodgkinson, D. and Irfan, M. Warfarin and the apparent minor head injury. *J Accid Emerg Med*. 13 (1996) : 208-209.
- Sacco, R. L., Adams, R., Albers, G., Alberts, M. J, Benavente, O., Furie, K., et al. Guideline  
For prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack:  
a Statement for Healthcare Professionals From the American Heart  
Association/American Stroke Association Council on Stroke. 113 (2006) : 409-449.
- Sandeep, J., Satish, B., Dharap, Madhuri, A and Gore. Early prediction of outcome in very  
severe closed head injury. L.T.M. Medical College, India Accepted. 39 (2007) :  
598-603.
- Sheehy, S. B., Blansfield, J. S., Danis, D. M., and Gervasini, A.A. *Manual of Clinical Trauma  
Care. The First Hour*. (3<sup>rd</sup> ed). Missouri, Mosby, Inc. South Africa. Higher  
Education Act No 101. Pretoria, Government Printer, 1999.
- Servadei, F., Teasdale, G and Merry, G . Defining Acute Mild Head Injury in Adult:  
A proposal based on prognosis factors, diagnosis and management ,*Journal of  
Neurotrauma : Liebert Inc, J Neurotrauma*. 21 (2001) : 297-304.
- Stiell, I. G., Wells, G. A., Vandemheen, K., Clement, C., Lesiuk, H., Laupacis, A., et al.  
The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. *Lancet*. 357 (2001)  
: 1391-1397.
- Tate, R. L., Pfaff, A. and Jurjevic, L. Resolution of disorientation and amnesia during post-  
traumatic amnesia : *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 68 (2000) : 178-185.

### เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Tasker, C. Robert. Acute management of head injury. Pediatrics and child health Elsevier Ltd : All rights reserved. *Brain Trauma Foundation*. 13 (2010) : S1-S49.
- Vandenbosch, T. M., Cooch, J and Treston, J. "Utilization of Nursing Research." *American Journal of Infection Control*. 25 (1997) : 513-519.
- Volans, A. P. The risks of minor head injury in the warfarinised patient. *J Accid Emerg Med*. 15 (1998) : 159-161.
- Vos, P.E., Battistin, L., Birbamer, G., Gerstenbrand, F., Potapov, A., Precec., Stepan, Ch. Traubner, A. P., Twijnstra, A., Vecsei, L and Von, K. *EFNS guideline on traumatic brain injury: report of an EFNS task force:European. Journal of Neurology*. 9 (2002) : 217-219.
- Voss Mirada, John Knottenbelt and Magaret Peden. Patients who reattend after head injury:high risk group, National. Trauma Research, South Africa Medical Research Council, Tygerberg : Cape, *South Africa BMJ*. 311 (1995) : 1395-1398.



## ภาคผนวก ก

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### ประกอบด้วย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
2. แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
3. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ
4. แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
5. แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
6. แบบบันทึกการคัดแยกระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
7. แบบบันทึกทางการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
8. แบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่าย และระยะหลังจำหน่าย
9. แบบสรุปการทำ Nursing round/ Nursing conference
10. คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ
11. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
12. การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ Melnyk และ Fineout – Overholt (2005)

## แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### วัตถุประสงค์

เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ความหมาย

#### 1. การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

การประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท จะต้องประเมิน 3 ด้าน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Kruijk, 2001 ; Ibanez, et al., 2004) ได้แก่ 1) การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma Score) 2) การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และ 3) การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

##### 1.1 แบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score)

เป็นแบบประเมินที่เป็นที่ยอมรับว่า สามารถประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำ เป็นดัชนีชี้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะตลอดจนการทำนายผลหรือพยากรณ์โรคร้ายหลังจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ แต่จะใช้ได้ผลดีต้องมีการประเมินซ้ำหลายๆ ครั้ง เนื่องจากอาจได้ค่าที่ไม่ถูกต้องเมื่อประเมินทันที หรือภายในสองสามนาทีแรกหลังจากได้รับบาดเจ็บ แบบประเมินความรู้สึกตัวของ กลาสโกว โคม่า สเกล (Glasgow Coma Score) เป็นแบบวัดระดับความรู้สึกตัวที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือมาตรฐานระดับสากล ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะทำได้สะดวก ง่าย และทุกคนสามารถบันทึกได้ค่อนข้างตรงกัน โดยเฉพาะมีตารางการกรอกคะแนน นอกจากนี้ยังสามารถบอกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และทำนายผลลัพธ์ของการบาดเจ็บได้ ซึ่งการบันทึกแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ย่อย คือ การลืมตา การสื่อภาษาที่ดีที่สุด และการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; สมาคมประสาทศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2540 ; Sheehy, et al., 1999)

### 1.1.1 ความสามารถในการลืมตา (Eye opening = E)

เพื่อดูกลไกการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัวว่ามี การเลี้ยวหน้าที จากพยาธิสภาพของสมองหรือไม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ (Sheehy, et al., 1999) คือ

- ลืมตาได้เอง (Spontaneous opening) ในรายที่ผู้ป่วยลืมตาได้เอง ให้ 4 คะแนน ซึ่งในการประเมินควรสังเกตว่าขณะเข้าไปประเมินผู้ป่วยลืมตาหรือหลับตา ถ้าลืมตาให้สังเกตลักษณะการลืมตาว่าแสดงถึงการตื่นตัวหรือไม่ คือ สามารถมองตามสิ่งที่เคลื่อนไหวอยู่ข้างหน้าได้อย่างมีจุดหมาย และมีการตอบสนองต่อการกระตุ้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น สามารถลืมตาและหลับตาได้ตามคำสั่ง การสังเกตการลืมตาของผู้ป่วยต้องดูหนังตาบนว่าเปิดขึ้นหรือไม่ ในผู้ป่วยที่ปิดตาไม่สนิทขณะหลับถือว่าเป็นการหลับตา

- ลืมตาเมื่อเรียก (To speech) ผู้ป่วยที่ไม่ลืมตา จำเป็นต้องใช้เสียงเรียกเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยลืมตา แต่หากเรียกแล้วยังไม่ลืมตา อาจต้องตะโกนหรือเขย่าตัวจึงจะลืมตา ให้ 3 คะแนน

- ลืมตาเมื่อเจ็บ (To pain) ให้ 2 คะแนน ถ้าผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อเสียงเรียกหรือการเขย่าตัว จะกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด โดยการใช้ค้อนตอกบริเวณโคนเล็บมือ แต่จะไม่ใช้วิธีการกดบนกระบอกคาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch)

- ไม่ลืมตาเลย (None) ให้ 1 คะแนน หากพบว่าผู้ป่วยไม่มีการลืมตาเลย แม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวดแรงที่สุดแล้วก็ตาม แสดงว่ามีการกดการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัว แต่หากผู้ป่วยไม่ลืมตาเนื่องจากตาบวมปิด ไม่ต้องพยายามเปิดตรวจ ให้เขียน C (Close) ลงในช่อง 1 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณเบ้าตา อาจทำให้การประเมินในความสามารถในการลืมตาทำได้ยาก

### 1.1.2 ความสามารถในการสื่อภาษาที่ดีที่สุด (Best verbal response = V)

- พุดคุยได้ไม่สับสน (Oriented) ผู้ป่วยสามารถบอกเวลา สถานที่ และบุคคลได้ถูกต้อง ให้ 5 คะแนน ในการตั้งคำถามจะถามเมื่อผู้ป่วยตื่นเต็มที่ โดยใช้คำถามง่ายๆ ไม่ซับซ้อน เช่น ให้บอกชื่อตัวเอง อายุ หรือที่อยู่ หรือการบอกเดือน ปี เป็นต้น พยายามเลี่ยงคำถามที่ต้องอาศัยความแม่นยำจริงๆ เช่น การระบุเวลา หรือ ตัวเลข เพราะโอกาสผิดมีมากแม้ในคนปกติ ซึ่งจะทำให้แปลความหมายผิดได้ หากผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าสามารถสื่อสารได้แม้จะใส่ท่อหลอดลมคอ เช่น การเขียน หรือ ผงกศีรษะ ฯลฯ ให้บันทึกไว้ในเชิงอรรถ

- พุคคุยได้แต่สับสน (Confused) ผู้ป่วยสามารถพูดคุยโต้ตอบได้ แต่ถูกบ้าง ผิดบ้าง มีอาการสับสนในบางครั้ง การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว สิ่งแวดล้อม และสถานที่ ผิดไป ให้ 4 คะแนน

- พุคเป็นคำๆ (Inappropriate words) ผู้ป่วยพูดเป็นประโยคไม่ได้ ออกเสียงเป็นคำสั้นๆ อาจเป็นคำสบถหรือคำที่ไม่มี ความหมายซึ่งไม่ใช่คำสนทนาและมักเป็นคำพูดเมื่อถูกกระตุ้นที่ร่างกายมากกว่ากระตุ้นด้วยเสียง ให้ 3 คะแนน แต่ถ้าตอบคำถาม ได้ดีแม้พูดเป็นคำก็ถือว่าพูดเข้าใจ และสื่อความหมายได้ดี ให้ 5 คะแนน

- ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด (Incomprehensible sounds) ผู้ป่วยไม่โต้ตอบด้วยคำพูดเลย มีแต่เสียงในลำคอ เช่น ส่งเสียงคราง หรือเสียงร้อง เป็นต้น ให้ 2 คะแนน

- ไม่ออกเสียงเลย (None) ให้ 1 คะแนน ผู้ป่วยจะไม่มีเสียงตอบสนองเลย แม้ได้รับการกระตุ้นซ้ำๆ กันเป็นเวลานานแล้วก็ตาม ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมหากไม่สามารถแสดงให้เห็นว่าสื่อสารได้ให้บันทึก T ในช่อง 1 คะแนน

### 1.1.3. ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (Best motor response =

M)

- ทำตามคำสั่ง (Obeys commands) ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้ ให้ 6 คะแนน ซึ่งควรทำการตรวจเมื่อผู้ป่วยตื่นแล้ว โดยใช้คำสั่งง่ายๆ เพื่อให้ผู้ป่วยทำ แสดงท่าทาง หรือการเขียน เช่น ให้ลืมตา หลับตา ยกมือขึ้นเหนือลำตัว หรือให้กำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองข้างให้แน่นที่สุด และบอกให้คลายออก ทำซ้ำๆ กันอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ถ้าผู้ป่วยสามารถกำนิ้วผู้ตรวจตามคำสั่งได้ จะเป็นการทดสอบสองลักษณะในขณะเดียวกัน คือ ดูการทำตามคำสั่ง และกำลังของกล้ามเนื้อไปพร้อมๆ กัน ในการตรวจมักใช้การตอบสนองของแขนเท่านั้น เพราะเห็นชัดเจนและไม่ มี withdrawal spinal reflex ของไขสันหลังมาเกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจผิดได้

- ทราบตำแหน่งที่เจ็บ (Purposeful movement or localizes pain) ผู้ป่วยไม่ทำตามคำสั่ง และเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยสามารถยกมือขึ้นมายังบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บปวดเพื่อเอาสิ่งที่ทำให้เจ็บออก หรือยกมือขึ้นมาถึงระดับคางเมื่อกดบนกระบอกตาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch) ให้ 5 คะแนน ถ้าผู้ป่วยเป็นอัมพาตครึ่งซีกควรกระตุ้นซีกที่เป็นอัมพาตเพื่อจะได้สังเกตดูการเคลื่อนไหวของแขนขาข้างที่ดีได้ชัดเจน

- ชักแขน ขาหนี เมื่อเจ็บ (Withdraws to pain / non-purposeful) ให้ 4 คะแนน ผู้ป่วยไม่ทราบตำแหน่งที่เจ็บ มีการตอบสนองอย่างรวมๆ เช่น ดึงมือพร้อมเท้าหนีเมื่อถูก

กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด หรือเมื่อใช้ค้อนดินสอกดบริเวณ โคนเล็บมือก็ขยับแขน กดบริเวณเล็บเท้า ก็ขยับขา เป็นต้น

- แขนงอเข้าหาตัวเมื่อเจ็บ (Flexion to pain / decorticate response) ให้ 3 คะแนน ผู้ป่วยจะงอแขนเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การเกร็งของแขนจะงอบริเวณข้อศอก ข้อมืองอเข้าหาตัวและนิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่สูงกว่าใน brain stem เหนือ midbrain

- แขนเหยียดเกร็งเมื่อเจ็บ (Extension to pain / decerebrate response) ให้ 2 คะแนน เมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยจะเกร็งแขนแนบเข้าหาลำตัว ข้อศอกเหยียด เกร็งขีด ลำตัว ข้อไหล่หมุนเข้าหาลำตัว ข้อมือหันออกจากลำตัว นิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่ในระดับ brain stem ใต้ midbrain

- ไม่มีการเคลื่อนไหว (No response) ผู้ป่วยจะไม่สนองตอบต่อความเจ็บปวดเลย อาจมีหรือไม่มีการกระตุกของนิ้วมือนิ้วเท้า ซึ่งเป็นการตอบสนองโดย reflex เท่านั้น ให้ 1 คะแนน

การบันทึกจะใช้การตอบสนองที่ดีที่สุดในแต่ละด้านแม้ว่าผู้ป่วยจะตอบสนองเพียงข้างเดียว เช่นผู้ป่วยซึ่งมีแขนขวาเหยียดเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด แต่สามารถยกมือซ้ายขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บได้ การบันทึกการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด คือ 5 คะแนน ไม่ใช่ 2 คะแนน เป็นต้น

ค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้านจะมีความสำคัญเท่ากับผลรวมของค่าคะแนนที่ได้ ดังนั้น การบันทึกคะแนน GCS จึงเป็นการแสดงค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้าน และผลรวมของค่าคะแนน เช่น E3 M5 V3 = GCS 11 เป็นต้น เพื่อประโยชน์ต่อการแปลความหมายจากสิ่งที่ยบันทึก

## 1.2 การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)

การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพสัมพันธ์โดยตรงกับพยาธิสภาพของสมอง การสังเกตและบันทึกความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ และอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ เพราะสมองบางส่วนเป็นศูนย์กลางในการควบคุมการหายใจ การไหลเวียนและความดันโลหิต รวมทั้งอุณหภูมิของร่างกาย เช่น เมื่อผู้ป่วยมีความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น จะทำให้มีปฏิกิริยาโต้ตอบ (Cushing response) คือ ตรวจพบว่าชีพจรช้าลง ความดันซิสโตลิกสูงขึ้น ความดันชีพจรกว้างขึ้น จังหวะและลักษณะการหายใจอาจผิดปกติ เป็นต้น (ปริชา คิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Adams, et al., 2007)

การประเมินการหายใจ จะสังเกตอัตราการหายใจ จังหวะ และความลึก หากพบความผิดปกติ เช่น

- การหายใจแบบ Cheyne-Stoke respiration คือการหายใจเร็วสลับการหยุดหายใจ (Apnea) เป็นระยะ แสดงว่ามีการเสียหายที่ของสมองส่วน Diencephalons
- การหายใจแบบ Central neurogenic hyperventilation คือ หายใจหอบลึกสม่ำเสมอมากกว่า 40 ครั้ง/นาที พบในผู้ป่วยที่มีการกดเบียด Mid brain จากการยื่นของสมองผ่าน Tentorial

### 1.3 การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

มีความแตกต่างจากแบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score) เพราะเป็นการจะช่วยในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเฉพาะที่ของสมอง (Focal neurological signs) เมื่อตรวจพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงอาจพบว่าระดับความรู้สึกตัวมีการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง ซึ่งต้องสังเกตจาก ลักษณะของรูม่านตาทั้งรูปร่าง ขนาด ปฏิกริยาต่อแสง การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Kaste and Roine, 2004)

#### 1.3.1 ลักษณะของรูม่านตา (Pupils)

ตรวจดูลักษณะรูปร่างของรูม่านตา ว่ากลมเท่ากันทั้งสองข้างหรือไม่เท่ากัน จากนั้นตรวจดูขนาด และปฏิกริยาตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง โดยใช้ไฟฉายที่มีจุดสว่างตลอดดวงฉายจากทางด้านตรงกลางตาสักครู่ และผ่านเลยไปทางหัวตา รูม่านตาจะถูกเปรียบเทียบกับอีกข้างหนึ่งทั้งขนาด และปฏิกริยาต่อแสง ซึ่งรูม่านตาคิดจะหดตัวเมื่อถูกแสงสว่างจ้า ในการบันทึกขนาดของรูม่านตานั้น จะบันทึกขนาดของรูม่านตาก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง ด้วยการเห็นในความสว่างของห้อง โดยบันทึกเส้นผ่านศูนย์กลางของรูม่านตาแต่ละข้างเป็นมิลลิเมตร (มม.) แม้นักคลโดยทั่วไปเกือบร้อยละ 20 จะมีขนาดรูม่านตาสองข้างไม่เท่ากัน (Anisocoria) แต่รูม่านตาทั้งสองข้างจะต้องมีปฏิกริยาต่อแสง การตรวจประเมินปฏิกริยาต่อแสงของรูม่านตานั้นจะฉายไฟโดยตรงในรูม่านตาแต่ละข้าง หากรูม่านตาไม่เปลี่ยนขนาด ประเมินว่าไม่มีปฏิกริยาต่อแสง โดยบันทึก N หรือ - (Non-reacting) หากเปลี่ยนขนาดช้าหรือเล็กน้อย แต่สามารถประเมินได้ บันทึกว่า S (sluggish) หรือ + และหากสามารถประเมินว่ามีการเปลี่ยนแปลงขนาดได้ง่ายอย่างรวดเร็ว บันทึกว่า R (Reacting), brisk หรือ + ซึ่งการใช้สัญลักษณ์แทนการมีปฏิกริยาต่อแสงอาจแตกต่างกันไปในแต่ละโรงพยาบาล (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548)

แสงไฟที่ส่องไปยังรูม่านตาข้างหนึ่งจะทำให้อีกข้างหนึ่งหดตัว หากพบว่ารูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง และมีขนาดเท่าหัวเข็มหมุด (Pinpoint) เป็นไปได้ว่ามีรอยโรคที่พอนต์ (Pontine herniation) เนื่องจากมีการตัดขาดของเส้นทางซิมพาเทติก (Sympathetic) หากพบว่ารูม่านตาขยายและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงข้างใดข้างหนึ่ง แสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 เริ่มถูกทำลาย โดยตรวจเช็กแล้วว่าไม่ใช่เป็นการบาดเจ็บโดยตรง ต้อกระจก หรือได้รับยาซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้รูม่านตาขยาย หากรูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงและขยายสองข้างแสดงว่า เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังพบว่าอาจมีอาการหนังตาตก (Posies) ซึ่งแสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายได้เช่นกัน (ปริชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Sacco, et al., 2006)

### 1.3.2 การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Movement of the limbs and motor power)

การเคลื่อนไหวและกำลังแขนขา ในรายที่ไม่มีอัมพาตของแขนขา จะตรวจกำลังและการดึงตัวของกล้ามเนื้อของแขนขาทั้งสองข้าง โดยให้ผู้ป่วยกำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองนิ้ว และให้กำพร้อมกันทั้งสองข้าง เพื่อเปรียบเทียบดูว่าข้างใดอ่อนแรงกว่ากัน รวมถึงการให้ผู้ป่วยออกแรงดัน แรงกด หรือแรงดึงในทิศทางของการออกแรงตรงข้ามกับทิศทางที่ผู้ตรวจกดหรือดึงไว้ทีละข้าง ถ้าผู้ป่วยอัมพาตให้ดูการตกของแขนตามแรงโน้มถ่วง โดยยกแขนผู้ป่วยขึ้นแล้วปล่อยให้ตกลง ถ้าตกลงเร็วแสดงว่าแขนเป็นอัมพาต ถ้าตกลงช้าๆ แสดงว่ายังมีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่บ้าง การทดสอบขาจะให้ผู้ป่วยยกขาต้านแรงกดของผู้ตรวจ ถ้าทำได้แสดงว่าปกติ ถ้าต้านแรงกดไม่ได้แต่ยกได้แสดงว่าอ่อนแรงเล็กน้อย ในรายที่ผู้ป่วยยกขาขึ้นเองไม่ได้ให้ผู้ตรวจตั้งขาผู้ป่วยขึ้น ถ้าสามารถตั้งขาไว้ได้แสดงว่ามีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ ถ้าตั้งไม่ได้เลยแสดงว่าขาข้างนั้นเป็นอัมพาต ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจะใช้การกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การประเมินจะประเมินทั้งแขนและขา แล้วบันทึกโดยแบ่งระดับดังนี้ (Fabbri, et al., 2004 ; Sacco, et al., 2006)

- กำลังปกติ : แขนหรือขามีกำลังปกติ ออกแรงได้เต็มที่ ด้านแรงได้ดี
- อ่อนแรงเล็กน้อย: มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ แต่ด้านแรงกดได้น้อยกว่าปกติ
- อ่อนแรงมาก : มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ ยกขึ้นได้ แต่ด้านแรงกดไม่ได้
- แขนงอ : (Abnormal flexion) จะมีเฉพาะส่วนแขนเท่านั้น

- แขนหรือขาเหยียดเกร็ง : (Abnormal extension)

- อัมพาต : ไม่มีการเคลื่อนไหวแขนขาเลย แม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การบันทึกให้ลง R (Right) หมายถึงแขนหรือขาขวา และ L (Left)

หมายถึงแขนหรือขาซ้าย ลงในช่องที่ตรวจพบ ถ้ามีกระดูกหักหรือมีการใช้แรงดึง (On traction) หรือเข้าเฟือก ทำให้ไม่สามารถตรวจประเมินได้ ให้บันทึกว่า F (Fracture)

สรุป การประเมินทางระบบประสาทเป็นหัวใจสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการประเมิน การแปลความหมาย และการตัดสินใจที่รวดเร็ว ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

## 2. ระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) หมายถึง แนวทางปฏิบัติที่แก้ไขปัญหาทางคลินิก มีเป้าหมายเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างเป็นระบบโดยมีขั้นตอน คือ 1) การประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) การให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และ 4) การติดตามผู้ป่วยหลังการจำหน่ายทางโทรศัพท์

### ส่วนประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สามารถแบ่งได้ 4 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย



## ระยะที่ 1

### ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย

จุดที่รับผิดชอบ จุดคัดกรอง (Triage center)

พยาบาลที่รับผิดชอบ พยาบาลคัดกรอง (Triage Nurse)

เมื่อผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเข้ารับการรักษา ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) จะเป็นผู้ประเมินผู้ป่วย โดยมี 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. ประเมินผู้ป่วย 2 ด้าน ประกอบด้วย การซักประวัติ และการประเมินทางระบบประสาท โดย

1.1 การซักประวัติผู้ป่วย โดยซักประวัติให้ครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้

- อายุ
- สาเหตุของการบาดเจ็บ
- ลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ
- ประวัติสลบ สัมเหตุการณ์ที่เกิดอุบัติเหตุ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อาเจียน ชัก
- ประวัติดื่มสุรา ยกย้อมประสาท
- ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการรับประทานยาเกี่ยวกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

1.2 การประเมินทางระบบประสาท โดย

- ประเมินระดับความรู้สึกตัว โดยใช้ Glasgow Coma Score (Eye opening,

Verbal response, Motor response)

- Sign of Basal skull fracture ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes) การพบสารคัดหลั่งจากจมูกและหู (CSF otorrhea/ rhinorrhea) รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign)

- ตรวจร่างกายว่ามีการยุบของกะโหลกศีรษะหรือ มีการแตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิดหรือไม่

- อาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลอบ (Loss of conscious) และอาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)

**ขั้นตอนที่ 2.** แยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการแยกระดับความเสี่ยง คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ดังนี้

#### กลุ่มความเสี่ยงต่ำ

- ค่าคะแนน GCS (Glasgow coma score) = 15
- ไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลอบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)
- ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)
- ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)
- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท

#### กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

- ค่าคะแนน GCS (Glasgow coma score) = 13 -15
- มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลอบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)
- ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)
- ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)
- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท

### กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)

- ค่าคะแนน GCS (Glasgow coma score) = 13 – 15
- มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)
- มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) ร่วมด้วย
- มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน , ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท
- มี หรือ อาจไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง(Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พิกไม่ได้(Restless)

**ขั้นตอนที่ 3.** การลงบันทึกการคัดแยกกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงที่ประเมินได้ โดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### ขั้นตอนที่ 4.

การรายงานแพทย์เวรเพื่อส่งผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการประเมินและลงบันทึกแล้วจะได้รับการดูแลเบื้องต้นจากพยาบาล เช่น ทำแผล เย็บแผลและหรือตามกระดูก (Stabilization) กรณีที่สงสัยว่ามีการหักของกระดูกตามอวัยวะต่างๆ จากนั้นพยาบาลคัดกรองจะนำเวชระเบียนที่ลงบันทึกการคัดแยกได้นั้นเข้าห้องตรวจ โดยมีการใช้สัญลักษณ์เป็นสี (Nopparat triage scale) ดังนี้

1. กลุ่มความเสี่ยงต่ำ ใช้สัญลักษณ์เป็นสีเขียว จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 30 นาที
2. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีเหลือง ตัวหนังสือสีดำ MHI - Medium Risk ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที
3. กลุ่มความเสี่ยงสูง ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ MHI - High Risk ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที
4. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง ให้ผู้ป่วยนอนบนรถนอน จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา
5. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำว่า MHI - Medium Risk บริเวณเส้าน้ำเกลือ
6. กลุ่มความเสี่ยงสูง ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดงพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำว่า MHI - High Risk บริเวณเส้าน้ำเกลือ

## ระยะที่ 2

### การดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง

ให้การพยาบาลและการจัดการตามกลุ่มอาการผู้ป่วยทั้งสามกลุ่ม ดังนี้ (Fabbri, et al., 2003 ; Fabbri, et al., 2004 ; Clement, et al., 2006 )

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** ห้องตรวจ

**ผู้ที่รับผิดชอบ** พยาบาลช่วยตรวจ, พยาบาลปฏิบัติการพยาบาล (Treatment) จุดช่วยตรวจและ พยาบาลเฝ้าระวัง

### จุดสนใจ

#### การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ

1. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลจัดการผู้ป่วยตามผล Skull radiography มีความผิดปกติหรือไม่
2. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการติดตาม และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ
3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือ ลมคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือ เช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไว้วาย เป็นต้น
4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำ การให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษา เพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

### การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** 1. ห้องตรวจ, จุดพยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge), พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร (Incharge 2)

2. จุดเฝ้าระวัง, จุดสังเกตอาการ

**ผู้รับผิดชอบ**

1. พยาบาลช่วยตรวจและพยาบาลปฏิบัติการพยาบาล (Treatment) จุดช่วยตรวจ

2. พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge), พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร (Incharge 2)

3. พยาบาลเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ

**จุดสนใจ**

1. กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้าสังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ

2. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 6 - 12 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ

3. พยาบาลประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม้ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

4. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือมูก ให้รีบแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย

5. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นฟ้าสี่เหลี่ยมด้านหนึ่งสีสีดำว่า (MHI - Medium Risk)

### การจัดการกลุ่มความเสี่ยงสูง

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** 1. ห้องตรวจ, จุดพยาบาลหัวหน้าเวร, พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร

2. จุดเฝ้าระวัง, จุดสังเกตอาการ

**ผู้รับผิดชอบ**

1. พยาบาลช่วยตรวจและพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลจุดช่วยตรวจ

2. พยาบาลหัวหน้าเวร, พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร

3. พยาบาลเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ

## จุดสนใจ

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain และให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจ หากพบรอยโรค ได้แก่ เลือดออกในสมอง (ICH ; Intra-cerebral hemorrhage), เลือดออกในชั้นอะราชนอยด์ (SAH ; Sub - arachnoid hemorrhage), เลือดออกในชั้นใต้ดิวรา (SDH ; Sub - dural hemorrhage), เลือดออกในชั้นเหนือดิวรา (EDH ; Epi - dural hemorrhage), เลือดออกในชั้นเวนติคัล (IVH ; Intra - ventricular hemorrhage) ให้รายงานแพทย์ ศัลยกรรมประสาท
2. ถ้าผลการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ไม่พบความผิดปกติ ต้องรับตัวไว้เพื่อเฝ้าระวังอาการ โดยประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ พักไม่ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
3. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก ให้รีบแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย
4. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำว่า (MHI High Risk)

## ระยะก่อนจำหน่าย

เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการจำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาลต้องมีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติ โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** ห้องตรวจ, หัวหน้าเวร, จุดเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ  
**ผู้ที่รับผิดชอบ** พยาบาลช่วยตรวจ, พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลจุดช่วยตรวจ, พยาบาลเฝ้าระวัง  
 พยาบาลหัวหน้าเวร, พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร, พยาบาลจุดเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ

## จุดสนใจ

### การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ

1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการติดตาม และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ

2. ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1

หมายเลข

3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ซักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไว้วาย เป็นต้น

4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

5. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย

6. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วย

### การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง

1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการติดตาม และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ

2. ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1

หมายเลข

3. นัดผู้ป่วยเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก

4. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลูกต้นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซิพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใดๆ ออกจากหู จมูก หรือ ลมคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือ เช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือ เห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไว้วาย เป็นต้น

5. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือ หากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษา เพื่อดันหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนัดมาตรวจตามแผนกต่างๆ

6. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย
7. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วย
8. ลงบันทึกในแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### ระยะหลังการจำหน่าย

เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการจำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาลได้มีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนแล้ว การติดตามอาการหลังการจำหน่าย ผู้วิจัยจะเน้นการติดตามอาการทางโทรศัพท์ และการปรึกษาอาการทางโทรศัพท์เช่นกัน โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

**ผู้รับผิดชอบ** ผู้วิจัยและกลุ่มพยาบาลการพัฒนารายโรคทางคลินิก

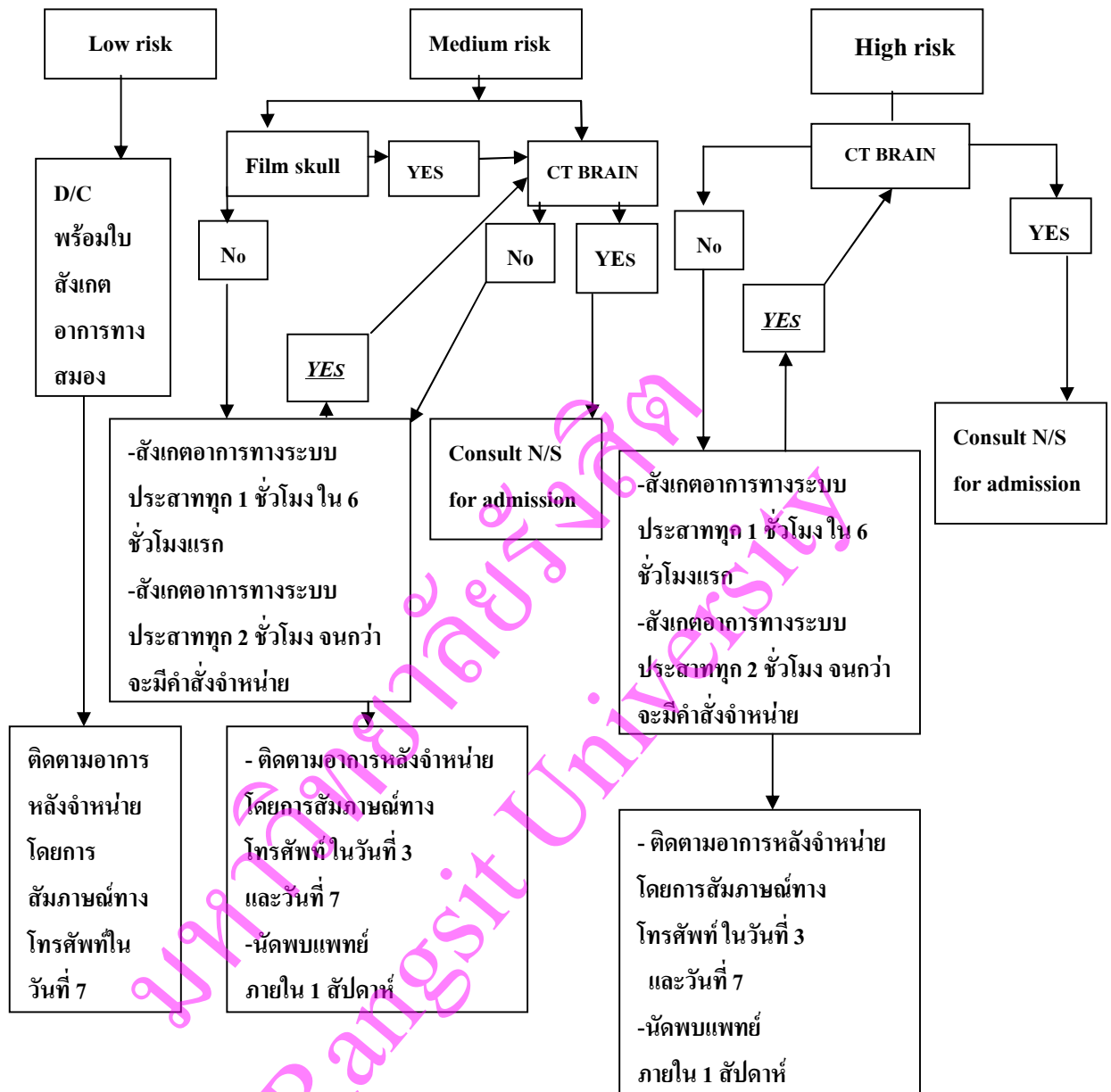
### จุดสนใจ

1. การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย
2. การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย
3. กรณีที่ผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ต้องมีการบันทึกประวัติผู้ป่วยทุกครั้ง



4. ถ้าไม่แน่ใจเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น ให้ผู้ป่วยมาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทันที
5. ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยทางโทรศัพท์ได้ ให้ตรวจสอบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเกี่ยวกับการมารับการตรวจรักษาแล้วลงบันทึกการติดตามในเวชระเบียน

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



หมายเหตุ **YES** หมายถึง ขณะสังเกตอาการเพื่อเฝ้าระวังทางระบบประสาทแล้วพบอาการข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ 1) GCS ต่ำลงมากกว่า 2 คะแนน 2) กำลังของกล้ามเนื้อแขนขา อ่อนแรงลง 3) พบความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของม่านตา (Abnormal of Pupil responsive) 4) ปวดศีรษะอย่างรุนแรงมากขึ้น 5) อาเจียนพุ่งและ/หรืออาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง 6) ชักเกร็งกระตุก 7) อาการพักไม่ได้

รูปที่ 6.1 แนวทางการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กลุ่มเป้าหมาย พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตน์  
นราชนา

สถานที่ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตน์นราชนา

วิธีการสอน สอนพยาบาลวิชาชีพเป็นรายกลุ่ม

ระยะเวลา 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นายวิรัช สุธะกุล

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพผู้ดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะได้รับความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามระยะต่างๆดังนี้  
ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง ระยะก่อนจำหน่ายและระยะหลังการจำหน่าย
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. พยาบาลวิชาชีพสามารถอธิบายความหมายของ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ประเภท/ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2
2. พยาบาลวิชาชีพสามารถอธิบายขั้นตอนและแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระหว่างการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย
4. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง
5. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระยะก่อนจำหน่าย
6. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระยะหลังการจำหน่าย

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>ความเป็นมาและความสำคัญของการบาดเจ็บที่ศีรษะ (Head injury) เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและทุพพลภาพของประชากร โดยพบว่ามีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุจราจรมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์, 2553) ในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแคนาดาแต่ละปี (2003-2004) พบว่า มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมากกว่า 8 ล้านคน เทียบกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งหมด 120 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.6 (Ian, et al., 2005; Clement, et al., 2006) โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า มีผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเสียชีวิตประมาณปีละ 50,000 คน ได้รับความพิการประมาณปีละ 5.3 ล้านคนจากจำนวนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคิดเป็น 403 คนต่อจำนวนประชากร 100,000 คน (Langlois, Rutland-Brown and Thomas, 2004)</p>	<p>- ผู้วิจัย แนะนำตัว พร้อมทั้ง ชี้แจง วัตถุประสงค์ของ แผนการ สอน นำเข้า สู่บทเรียน โดยการ ซักถาม ประสบการณ์ที่ผ่านมา ปัญหาและ การแก้ไขใน การดูแล ผู้ป่วยที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย - ให้ฟังการ บรรยาย - เปิดโอกาส ให้ซักถาม</p>	<p>- Power point - คู่มือแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย</p>	<p>- จากการ ซักถามปัญหา ของพยาบาล วิชาชีพ แบบสอบถาม ความรู้</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
1.พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ	<p>ในประเทศไทยพบว่า มีผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บที่ศีรษะสูงถึง 11,113 คน และมีผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ จากอุบัติเหตุทางการจราจรเป็นจำนวนถึง 174,344 คน ซึ่งจะเห็นว่าเป็นจำนวนผู้ป่วยที่สูงมาก และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น (ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, 2554)</p> <p>การบาดเจ็บที่ศีรษะ หมายถึง การบาดเจ็บใดๆที่มีต่อหนังศีรษะกะโหลกศีรษะและเนื้อเยื่อที่เป็นส่วนประกอบภายในกะโหลกศีรษะอาจมีแรงกระทำต่อสมอง สมองห่อหุ้มสมอง เนื้อสมองและหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจมีเพียงสาเหตุเดียวหรือมากกว่า อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัวเพียงชั่วขณะหรืออย่างถาวรได้ การบาดเจ็บในที่นี่หมายถึงรวมถึงการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและลำคอด้วย (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Ian, et al. 2005 ; Tasker, 2010)</p>	<p>- ให้อ่านการบรรยายเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>- Power point</p> <p>- คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- แบบสอบถามความรู้</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
2.พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบความหมายของประเภท/ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ	<p><b>ประเภท /ชนิด ของการบาดเจ็บที่ศีรษะ</b></p> <p>1. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก (Primary head injury)</p> <p>เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันทีที่มีแรงกระทบต่ออวัยวะชั้นต่างๆ ของศีรษะดังนี้</p> <p>1.1 หนังศีรษะ (Scalp)</p> <p>1.2 กะโหลกศีรษะ (Skull)</p> <p>1.3 เนื้อสมองซ้ำ (Brain contusion)</p> <p>2. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)</p> <p>2.1 Intracranial hematoma แบ่งตามตำแหน่งที่เกิดดังนี้</p> <p>2.1.1 Epidural hematoma</p> <p>2.1.2 Subdural hematoma</p> <p>2.1.3 Intracerebral hematoma</p> <p>2.2 สมองบวม (cerebral edema)</p> <p>2.3 ความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure)</p> <p>2.4 ภาวะสมองเคลื่อน (Brain displacement)</p>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับประเภท / ชนิด ของ การบาดเจ็บที่ศีรษะ</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็น</p> <p>ความหมายของประเภท/ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>การสังเกตสีหน้า ท่าทาง ความสนใจ ในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
3. พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	<p><b>ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)</b></p> <p>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่สำคัญมีหลายประการคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull)</li> <li>2. อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ประวัติสลบหลังบาดเจ็บ (Loss of consciousness)</li> <li>2.2 การสูญเสียความทรงจำ (Amnesia)</li> <li>2.3 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache)</li> <li>2.4 อาการอาเจียน (Vomiting)</li> </ol> </li> <li>3. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulation disorders)</li> <li>3.2 อายุมากกว่า 60 ปี (Age &gt; 60 years)</li> </ol> </li> </ol>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นความหมายของปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะและปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>- จากการใช้คำถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>



ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
<p>4.พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบเกี่ยวกับการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>3.3 การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี (Previous neurosurgery)</p> <p>3.4 อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post -trauma epilepsy)</p> <p>3.5 การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)</p> <p><b>การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</b></p> <p>การประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท จะต้องประเมิน 3 ด้าน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Kruijk, 2001 ; Ibanez, et al., 2004) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma score)</li> <li>2. การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)</li> <li>3. การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</li> </ol>	<p>- ให้อ่านการบรรยายเกี่ยวกับการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะและการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะที่รับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
5.พยาบาลวิชาชีพสามารถอธิบายขั้นตอนและแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถแบ่งได้ 4 ระยะดังนี้	<p><b>ส่วนประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</b></p> <p>แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถแบ่งได้ 4 ระยะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ระยะการประเมินระดับความเสี่ยของผู้ป่วย</li> <li>2.ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ย</li> <li>3.ระยะก่อนจำหน่าย</li> <li>4.ระยะหลังการจำหน่าย</li> </ol>	<p>- ให้อ่านการบรรยายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>-การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
6.พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระหว่างการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย	<p><b>ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</b></p> <p>เมื่อผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) จะเป็นผู้ประเมินผู้ป่วย โดยมี 4 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 1. ประเมินผู้ป่วย 2 ด้าน</b></p> <p>ประกอบด้วย การซักประวัติ และการประเมินทางระบบประสาท</p> <p>1.1 การซักประวัติผู้ป่วย โดยซักประวัติให้ครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อายุ</li> <li>- สาเหตุของการบาดเจ็บ</li> <li>- ลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ</li> <li>- ประวัติสลบ สัมเหตุการณที่เกิด</li> <li>- อุบัติเหตุ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อาเจียน ชัก</li> <li>- ประวัติดื่มสุรา ยาแก้ปวดประสาท</li> <li>- ประวัติการรับประทานยาเกี่ยวกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด</li> </ul> <p>1.2 การประเมินทางระบบประสาท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินระดับความรู้สึกร่างกาย โดยใช้ Glasgow Coma Score (Eye opening,</li> </ul>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p> <p>ระยะเวลาประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะที่รับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>Verbal response, Motor response)</p> <p>- Sign of Basal skull fracture ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes), การพบสารคัดหลั่งจากจมูกและหู (CSF otorrhea/ rhinorrhea), รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign)</p> <p>- ตรวจร่างกายว่ามีการยุบของกะโหลกศีรษะหรือ มีการแตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิดหรือไม่</p> <p>- อาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 2.</b> แยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการแยกระดับความเสี่ยง คือ <b>กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b></p> <p>- ระดับ GCS = 15</p> <p>- ไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings</p>	<p>- ให้อ่าน บรรยาย เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย เกี่ยวกับการ ประเมิน ผู้ป่วยแรก รับ</p>	<p>- Power point - เอกสาร ความรู้ เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย เกี่ยวกับการ ประเมิน ระดับความ เสี่ยงของ ผู้ป่วย เกี่ยวกับการ ประเมิน ผู้ป่วยแรก รับ</p>	<p>ลงบันทึก แบบ ประเมิน ระดับความ เสี่ยงผู้ป่วย ที่ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ได้ ถูกต้อง</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p>- ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</p> <p>- ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)</p> <p>- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน, ตุ่มแอลกอฮอล์ หรือยา กดอ้อมประสาท</p> <p><b>กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b></p> <p>- ระดับ GCS = 13 -15</p> <p>- มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings</p> <p>ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restlrrs)</p>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเกี่ยวกับการแยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>ระดับความเสี่ยง</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการแยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>ระดับความเสี่ยง</p> <p>-แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p>	

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit), ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</li> </ul> <p><b>กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับ GCS = 13 - 15</li> <li>- มี ความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</li> <li>- มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) ร่วมด้วย</li> <li>- มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</li> <li>- มี หรือ อาจไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2</li> </ul> <p>Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง(Diffuse headache), อาเจียน(Vomiting), สลปล (Loss of conscious)</p>			

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>และอาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 3.</b>การลงบันทึกการคัดแยกกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงที่ประเมินได้ โดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury)</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 4.</b> การรายงานแพทย์เวรเพื่อส่งผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา</p> <p>หลังจากผู้ป่วยได้รับการประเมินและลงบันทึกแล้วจะได้รับการดูแลเบื้องต้นจากพยาบาล เช่น ทำแผล เย็บแผลและหรือตามกระดูก (Stabilization) กรณีที่สงสัยว่ามีการหักของกระดูกตามอวัยวะต่างๆ จากนั้นพยาบาลคัดกรองจะนำเวชระเบียนที่ลงบันทึกการคัดแยกได้นั้นเข้าห้องตรวจ โดยมีการใช้สัญลักษณ์เป็นสี (Nopparat triage scale) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นสีเขียว จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 30 นาที</li> <li>2. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ (MHI - Medium Risk)</li> </ol>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับการลงบันทึกตามกลุ่มอาการแยกตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับการลงบันทึกการคัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับการลงบันทึกการคัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p>	<p>- ป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- ป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p>	<p>- คัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- คัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>ที่บาดเจ็บจะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที</p> <p>3. กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ (MHI - High Risk) ที่บาดเจ็บจะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที</p> <p>4. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ให้ผู้ป่วยนอนบนรถนอน จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา</p> <p>5. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ (MHI - Medium Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ</p> <p>6. กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดงพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ (MHI - High Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ</p> <p>การพยาบาลและการจัดการตามกลุ่มอาการผู้ป่วยทั้งสามกลุ่ม ดังนี้ (Fabbri, et al., 2003 ; Fabbri, et al., 2004 ; Clement, et al., 2006 )</p>	<p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะเวลาประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</p>		



ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
7.พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง	<p><b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b></p> <p>1. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลจัดการผู้ป่วยตามผล Skull radiography มีความผิดปกติหรือไม่</p> <p>2. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการติดตามดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ</p> <p>3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำได้แก่ 1) ชีมนิ่งกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่นนอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย</p>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ระยะเวลาดูแล การติดตามเฝ้าระวัง ภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ระยะเวลาดูแล การติดตามเฝ้าระวัง ภาวะการบาดเจ็บที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง</p> <p>-แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>-การสังเกตสีหน้าท่าทาง ความสนใจ ในขณะที่รับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ -สามารถลงบันทึกในแบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก</p> <p>9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น</p> <p>4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p><b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b></p> <p>1. กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้าสังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ</p> <p>2. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 6 - 12 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ</p> <p>3. พยาบาลประเมินอาการ</p>	<p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวัง ภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง</p>	<p>ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury) -แบบบันทึกทางการแพทย์ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน</p>	<p>เล็กน้อยได้ถูกต้อง -สามารถลงบันทึกในแบบบันทึกทางการแพทย์ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ได้ถูกต้อง</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>เปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม้ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม</p> <p>4. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก ให้รับแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย</p> <p>5. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองพื้นฟ้าสีเหลืองตัวหนังสือสีดำว่า (MHI - Medium Risk)</p>			

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p><b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b></p> <p>1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain และให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจ หากพบ รอยโรค ได้แก่ เลือดออกในสมอง (ICH ; Intra-cerebral hemorrhage), เลือดออกในชั้นอะราชนอยด์ (SAH ; Sub - arachnoid hemorrhage), เลือดออกในชั้นใต้ดิวรา (SDH ; Sub – dural hemorrhage), เลือดออกในชั้นเหนือดิวรา (EDH ; Epi – dural hemorrhage) ,เลือดออกในชั้นเวนตริกิล (IVH ; Intra – ventricular hemorrhage) ให้รายงานแพทย์ศัลยกรรมประสาท</p> <p>2. ถ้าผลการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ไม่พบความผิดปกติ ต้องรับตัวไว้เพื่อเฝ้าระวังอาการ โดยประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม้ได้ ปวดศีรษะมาก</p>			

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
8.พยาบาล วิชาชีพ สามารถ ปฏิบัติการ พยาบาลได้ อย่างถูกต้อง ในระยะก่อน จำหน่าย	<p>ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อ ร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัย เพิ่มเติม</p> <p>3. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอน โรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจ เกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกต อาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวด ศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตาม แขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก ให้รีบแจ้ง แก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลและการสังเกตอาการอย่าง ต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการ ประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย</p> <p>4. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการใน หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมี สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นสีแดง ตัวหนังสือสีดำว่า (MHI High Risk) ระยะก่อนจำหน่าย ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการ บาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบ ภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการ จำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาล</p>	- ให้ฟังการ บรรยาย เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ระยะก่อน จำหน่าย		

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ต้องมีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติ</p> <p><b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ</b></p> <p>1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ</p> <p>2. ชักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข</p> <p>3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซิพจรเต้นซ้ำ 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้ส่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ</p>	<p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะก่อนจำหน่าย</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่าย</p> <p>- แบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p> <p>-แบบบันทึกทางการพยาบาลหน่วยงาน</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>-การสังเกตสีหน้าท่าทาง</p> <p>ความสนใจ</p> <p>ในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p> <p>- ลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาลหน่วยงาน</p> <p>อุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ได้ถูกต้อง</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>(ถ้ามี ไม่ควรส่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน</p> <p>10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น</p> <p>4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p>5. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย</p> <p>6. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วย การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง</p> <p>1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัว GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ</p>		<p>อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน -แบบบันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน - คู่มือใน การดูแล ผู้ป่วยที่บ้าน</p>	<p>-ลงบันทึก ในแบบ บันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ได้ถูกต้อง</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>2. ชักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้อย่างน้อย 1 หมายเลข</p> <p>3. นัดผู้ป่วยเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก</p> <p>4. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพจรเต้นซ้ำ 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือ เช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน</p> <p>10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย</p>			



ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
9.พยาบาล วิชาชีพ สามารถ ปฏิบัติการ พยาบาลได้ อย่างถูกต้อง ในระหะหลัง จำหน่าย	<p>เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น</p> <p>5. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่ บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความ ช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษา ทางโทรศัพท์หรือหากผู้ป่วยมีอาการ เปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจ รักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจ เกิดขึ้นได้ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการ นัดมาตรวจตามแผนกต่างๆ</p> <p>6. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบ คัดแยกประเภทผู้ป่วย</p> <p>7. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและ แผนการจำหน่ายผู้ป่วย</p> <p>8. ลงบันทึกในแบบบันทึกอาการ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ระหะหลังการจำหน่าย</p> <p>เมื่อผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวัง การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบ ภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการ จำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาล ได้มีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและ ญาติเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนแล้ว</p>	<p>- ให้ฟังการ บรรยาย เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ</p>	<p>- Power point - เอกสาร ความรู้ เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ</p>	<p>- จากการ ซักถาม ปัญหาของ พยาบาล วิชาชีพ -การสังเกต สีหน้า ท่าทาง ความสนใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>การติดตามอาการหลังการจำหน่าย ผู้วิจัยจะเน้นการติดตามอาการทาง โทรศัพท์ และการปรึกษาอาการทาง โทรศัพท์เช่นกัน</p> <p><b>จุดสนใจ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลัง จำหน่าย</li> <li>2.การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปาน กลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูงโทรศัพท์ ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย</li> <li>3.กรณีผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์ กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ต้องมี การบันทึกประวัติผู้ป่วยทุกครั้ง</li> <li>4.ถ้าไม่แน่ใจเกี่ยวกับอาการที่ เกิดขึ้น ให้ผู้ป่วยมาตรวจที่หน่วยงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉินทันที</li> <li>5.ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อ ผู้ป่วยทางโทรศัพท์ได้ ให้ตรวจสอบ ฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเกี่ยวกับ การมารับการตรวจรักษาซ้ำแล้วลง บันทึกการติดตามในเวชระเบียน</li> </ol>	<p>เล็กน้อย ระยะหลัง จำหน่าย - เปิด โอกาสให้ ซักถาม - สรุป ประเด็น เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อยที่ เข้าใช้ บริการใน หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน</p> <p>จำหน่าย ระยะหลัง จำหน่าย</p>	<p>บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ระยะก่อน จำหน่าย - แบบ บันทึก อาการผู้ป่วย ที่ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย -แบบบันทึก ทางการ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน แบบบันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน</p>	<p>ในขณะรับ ฟังการ บรรยาย - การ สอบถาม ความเข้าใจ - ลงบันทึก ในแบบ บันทึก ทางการ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ได้ถูกต้อง -ลงบันทึก ในแบบ บันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และ ฉุกเฉิน</p>

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านหรือตอบคำตอบลงในช่องว่าง

ข้อมูล รหัสผู้ให้ข้อมูล.....

1. เพศ           ( ) ชาย  
                  ( ) หญิง
2. อายุ .....ปี
3. สถานภาพ   ( ) โสด  
                  ( ) สมรส  
                  ( ) หม้าย/หย่า/แยก
4. การศึกษา   ( ) ปริญญาตรี  
                  ( ) ปริญญาโท สาขา ระบุ.....
5. ตำแหน่ง     ( ) ข้าราชการ  
                  ( ) ลูกจ้าง
6. ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล ระบุ..... ปี
7. ประสบการณ์การทำงาน ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระบุ ..... ปี

## 8. การอบรมเฉพาะทาง

- ( ) เฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินหลักสูตร 4 เดือน
- ( ) การพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน  
(การอบรมของหน่วยงานหลักสูตร 2 วัน)
- ( ) ไม่เคยผ่านการอบรม เฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉิน  
หรือการอบรมการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินของหน่วยงาน

## 9. ท่านได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ดังนี้ (ระบุ ตามความเป็นจริง)

- ( ) พยาบาลหัวหน้าเวร Incharge
- ( ) พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร Incharge 2
- ( ) พยาบาลคัดกรอง Triage (รวมถึง พยาบาลตำแหน่ง Screen ในเวรตึก)
- ( ) พยาบาลช่วยตรวจและTreatment จุดช่วยตรวจ
- ( ) พยาบาลจุดเฝ้าระวัง
- ( ) พยาบาลTreatment จุด Incharge
- ( ) พยาบาลจุดสังเกตอาการ

แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาล  
ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

**แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่อง  
แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
1	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยหมายถึง ผู้ที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุที่สมองและประเมินด้วย Glasgow Coma Score ได้คะแนน 9-12 <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจการแบ่งระดับของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย คือ GCS 13 – 15 คะแนน			
2	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ควรได้รับการเฝ้าระวังและสังเกตอาการทางระบบประสาทอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจและให้ความสำคัญต่อการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่องตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น			
3	อาการแสดงที่สำคัญของการเกิดการบาดเจ็บระยะที่ 2 ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวที่เลวลง, อาเจียนพุ่ง, อาการปวดศีรษะที่รุนแรง, อาการที่พุกไม่ได้ออก, แขนขาข้างใดข้างหนึ่งอ่อนแรงลงหรือทั้งหมด, การตอบสนองของรูม่านตาที่ผิดปกติหรือไม่ตอบสนองเลย <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจถึงอาการแสดงที่พบที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่จำเป็นต้องรายงานแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
4	<p>ระยะเวลาที่เกิดการบาดเจ็บระยะที่สอง มักใช้เวลาเป็นเดือน หรือเป็นปี</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจถึงระยะเวลาของการพบภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจพบได้ทันที หรือเป็นชั่วโมง วัน อาทิตย์ จากงานวิจัยไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่นานเป็นเดือนหรือเป็นปีหลังเกิดอุบัติเหตุ</p>			
5	<p>ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 คือ การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull)</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจถึงกายวิภาคของศีรษะ ซึ่งกะโหลกศีรษะถือว่าเป็นสิ่งที่ห่อหุ้มส่วนที่สำคัญของสมอง เมื่อพบกะโหลกศีรษะแตกหรือ Sign of fracture skull ให้ตระหนักเสมอว่าผู้ป่วยอาจมีการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้</p>			
6	<p>อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ ประสิทธิภาพสติหลังบาดเจ็บ (Loss of consciousness), การสูญเสียความทรงจำ (Amnesia), อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาการอาเจียน (Vomiting) และอาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจว่าอาการแสดงดังกล่าวเป็นอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>			
7	<p>ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulation disorders), อายุมากกว่า 60 ปี (Age &gt;60 years), การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี (Previous neurosurgery), อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-trauma seizure)</p>			



ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
7	<p>และการดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจว่าปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>			
8	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท แยกตามกลุ่มอาการตามระดับความเสี่ยง คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk), กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk), กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) และกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมาก (Very high risk)</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจการแบ่งประเภทของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk), กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</p>			
9	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระดับ GCS = 15 ไม่มีอาการแสดง ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วคราว, ปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, สลบ, อาการที่พิกไม่ได้, ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit), ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) และไม่มีปัจจัยเสี่ยงจัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจลักษณะผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ</p>			
10	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระดับ GCS = 13-15 มีอาการแสดง ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วคราว, ปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, สลบ, อาการที่พิกไม่ได้แต่ไม่มีความพร่องของระบบประสาท ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ</p>			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
10	<p>การใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอล หรือยากล่อมประสาทจัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เป็นลักษณะความเสี่ยงสูงจากอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, สลบร่วมกับอาการที่ <b>พักไม่ได้</b></p>			
11	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมีระดับ GCS = 13-15 มีความพร้อมของระบบประสาท, มีการแตกของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย มีปัจจัยเสี่ยง คือการใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอล หรือยากล่อมประสาท ไม่มีอาการแสดงได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วคราว, ปวดศีรษะอย่างรุนแรงอาเจียน, สลบและอาการที่ <b>พักไม่ได้</b> จัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงสูง</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมีระดับ GCS = 13 พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 คือความพร้อมของระบบประสาทมีการแตกของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย และมีปัจจัยเสี่ยง คือการใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอล หรือยากล่อมประสาท</p>			
12	<p>อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, อาการที่ <b>พักไม่ได้</b> เป็นอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 พบได้ทุกรายในกลุ่มความเสี่ยงสูง</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ กลุ่มความเสี่ยงสูงอาจพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 คือ การแตกของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย และมีปัจจัยเสี่ยง คือการใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมอง</p>			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
12	มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอดล์ หรือยากล่อมประสาท แต่อาจจะยังไม่พบอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 ก็ได้			
13	การส่งตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ต้องทำทุกรายในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการแตกของกะโหลกศีรษะหรือในกลุ่มความเสี่ยงสูง <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ กลุ่มที่ทราบประวัติชัดเจนว่าใช้คีมีแอสลอสอดล์ หรือยากล่อมประสาท สามารถสังเกตอาการให้ครบ 6 ชั่วโมง ถ้าอาการทางระบบประสาทไม่เป็นปกติจึงพิจารณาการส่งตรวจ Skull radiography หรือ CT brain			
14	ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ควรได้รับการประเมินด้วย Glasgow Coma Score ทุก 1-2 ชั่วโมง <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ ต้องได้รับการประเมินทางระบบประสาท ประกอบด้วย การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma score), การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และการประเมินสมองส่วนที่มีพยาธิสภาพ (Neuro focal sign) ประเมินทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย			
15	การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ต้องประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท 3 ด้านคือการวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma score), การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และการประเมินสมองส่วนที่มีพยาธิสภาพ (Neuro focal sign) <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ต้องประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท 3 ด้านคือ การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Coma scale) การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
15	และการประเมินสมองส่วนที่มีพยาธิสภาพ (Neuro focal sign)			
16	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการติดตามดูแลและไม่จำเป็นต้องสังเกตอาการ หลังจากได้รับอุบัติเหตุ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำ <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ต้องมีการสังเกตอาการหลังจากได้รับอุบัติเหตุอย่างน้อย 48 ชั่วโมง			
17	ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้าสังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลังได้รับอุบัติเหตุ กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 3 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ต้องได้รับการสังเกตอาการอย่างน้อย 6-12 ชั่วโมง ขึ้นกับประวัติ ปังจัยเสียง และอาการแสดงแต่ละกรณีไป			
18	ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงสูง ต้องเฝ้าระวังอาการ อาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะใน ระยะที่ 2 โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การได้รับยาละลายลิ่มเลือด การดื่มแอลกอฮอล์ พยาบาลต้องมีการประเมินและเฝ้าระวังทางระบบประสาทโดยเฉพาะ ช่วงเวลา 3-6 ชั่วโมงแรกหลังได้รับอุบัติเหตุ <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ อ้างอิงงานวิจัยของ Clement พบว่า กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวจะมีอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท โดยเฉพาะช่วงเวลา 3-6 ชั่วโมงแรก			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
19	<p>การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนสังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วย และญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น, อาเจียน, มีอาการชาตามแขนขา, หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ญาติมีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนและได้มีส่วนร่วม สามารถเฝ้าระวังอาการต่อ ได้เองเมื่อจำหน่าย</p>			
20	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ หลังแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน พยาบาลต้องสอนให้ผู้ป่วย และญาติคอยสังเกต อาการปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูกภายในเวลา 2 วันเพื่อหาภาวะแทรกซ้อนของภาวะ Post-concussion syndrome</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ การเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติที่พบตามข้อใดข้อหนึ่งคือ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีฟจรเด่นชัด 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี) ไม่ควรสั่งออก หรือ เช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดคั่นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น อย่างน้อย 2 วัน</p>			

แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน NA = (Not applicable)

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
	<b>ระยะที่ 1 การประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</b> <b>ขั้นตอนที่ 1.ประเมินผู้ป่วย 2 ด้าน ประกอบด้วย การ</b> <b>ซักประวัติ และการประเมินทางระบบประสาท</b>				
1	การซักประวัติผู้ป่วย ประกอบด้วย สาเหตุของการ บาดเจ็บ, ลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ				
2	การซักประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการแสดงที่นำสู่การ บาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ประกอบด้วย สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious) อาการที่พัก ไม่ได้ (Restless) และชักหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post traumatic epilepsy)				
3	การซักประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย อายุ, ประวัติดื่มสุรา ยาแก้ปวดประสาท, ประวัติการ รับประทานยาเกี่ยวกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด, ประวัติการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี				
4	ประเมินระดับความรู้สึกรู้ตัว โดยใช้ Glasgow Coma Score (Eye opening, Verbal response, Motor response)				
5	การประเมิน Vital sign				
6	การประเมิน Neuro focal sign (Pupil response, Motor power)				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
7	ตรวจร่างกายว่ามีกรยุบของกะโหลกศีรษะหรือ มีการแตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิดหรือไม่				
8	Sign of Basal skull fracture ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes), การพบสารคัดหลั่งจากจมูกและหู (CSF otorrhea/ rhinorrhea) รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign)				
	<b>ขั้นตอนที่ 2.</b> แยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการแยกระดับความเสี่ยง				
9	<b>กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b> -ระดับ GCS (Glasgow coma score) = 15 -ไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลอบ (Loss of conscious), อาการที่พุกไม่ได้(Restless) -ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit) -ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) -ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากกลุ่ม Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท				



ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้งที่	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
10	<p><b>กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b></p> <p>-ระดับ GCS (Glasgow coma score) = 13 -15</p> <p>-มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2</p> <p>Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้(Restless)</p> <p>-ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</p> <p>-ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)</p> <p>-ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</p>				
11	<p><b>กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b></p> <p>-ระดับ GCS (Glasgow coma score) = 13 - 15</p> <p>-มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</p> <p>-มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) ร่วมด้วย</p> <p>-มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</p> <p>-มี หรือ อาจไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache),อาเจียน(Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p>				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
12	ลงบันทึกในแบบบันทึกการคัดแยกตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย				
	<b>ขั้นตอนที่ 4.</b> การรายงานแพทย์เวรเพื่อส่งผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา				
13	กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเขียว จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 30 นาที				
14	กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ดิจิตอลเทอร์มินัลสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ (MHI - Medium Risk) ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที				
15	กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ดิจิตอลเทอร์มินัลสีแดงตัวหนังสือสีดำ (MHI - High Risk) ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที				
16	กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ให้ผู้ป่วยนอนบนรถนอน จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา				
17	กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ดิจิตอลเทอร์มินัลเป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ (MHI - Medium Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ				
18	กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ดิจิตอลเทอร์มินัลเป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ (MHI - High Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ				
	<b>ระยะที่ 2</b> การดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยงการจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
19	หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับ ความรู้สึกร่วม GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ				
20	ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่ สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึม ลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พุดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขา อ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพอร์เด่นซ้ำ 5) มี อาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี ไม่ควรส่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้ กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการ ผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะโวยวาย เป็นต้น				
21	แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการ ขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทาง โทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้อง กลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่ อาจเกิดขึ้นได้				
	<b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b>				
22	กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้า สังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
23	กรณีผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการ ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 6 - 12 ชั่วโมงหลัง ได้รับอุบัติเหตุ				
24	พยาบาลประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบ ประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบ ความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม่ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษา กับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม				
25	การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับ เรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือมูก ให้รีบแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและ การสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการ ประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย				
26	ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นฟ้าสีเหลือง ตัวหนังสือสีดำว่า (MHI - Medium Risk)				
	<b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b>				
27	ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain และให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจ หาก พบ รอยโรค ได้แก่ เลือดออกในสมอง (ICH ; Intra- cerebral hemorrhage), เลือดออกในชั้นอะราชนอยด์ (SAH ; Sub - arachnoid hemorrhage), เลือดออกในชั้น ใต้ดิวรา (SDH ; Sub – dural hemorrhage), เลือดออกใน				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
27	ชั้นเนื้อคูรา (EDH ; Epi – dural hemorrhage) , เลือดออกในชั้นเวนติคัล (IVH ; Intra – ventricular hemorrhage) ให้รายงานแพทย์ศัลยกรรมประสาท				
28	ถ้าผลการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ไม่ พบความผิดปกติ ต้องรับตัวไว้เพื่อเฝ้าระวังอาการ โดย ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมี คำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง, อาเจียน, สับสน, หูอื้อ, พัก ไม่ได้หรือปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม				
29	การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับ เรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น, อาเจียน, มีอาการชาตามแขน ขา, หูอื้อหรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือ จมูก ให้รีบแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแล และการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสาร การประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย				
30	ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นสีแดง ตัวหนังสือสีดำว่า (MHI High Risk)				
	<b>ระยะก่อนจำหน่าย</b> <b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b>				
31	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
32	ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึม ลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หดสติ กระสับกระส่าย พุดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขา อ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพจรเต้นซ้ำ 5) มี อาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเข็ดเข้าไป ควรใช้ กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการ ผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไววาย เป็นต้น				
33	แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการ ขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทาง โทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้อง กลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่ อาจเกิดขึ้นได้				
34	ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย				
35	ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วยใน เวชระเบียน (NEDT)				
	การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
36	หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับ ความรู้สึกรู้ตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ				
37	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				
38	นัดผู้ป่วยเพื่อ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และ วันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติ สะดวก				
39	ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่ สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึม ลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ซักกระดูก 3) แขนขา อ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า 5) มี อาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้ กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการ ผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะโวยวาย เป็นต้น				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
40	แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนัดมาตรวจตามแผนกต่างๆ				
41	ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย				
42	ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วยในเวชระเบียน (NEDT)				
43	ลงบันทึกในแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย				
	<b>ระยะหลังการจำหน่าย</b>				
44	กรณีผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ต้องมีการบันทึกประวัติผู้ป่วยทุกครั้ง				
45	กรณีผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ถ้าไม่แน่ใจเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น ให้ผู้ป่วยมาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทันที				
	<b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b>				
46	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				
47	นัดผู้ป่วยเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก				
48	โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย ลงบันทึกการติดตามในเวชระเบียนและแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย				



ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
	<b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b>				
49	หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับ ความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ				
50	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				
51	นัดผู้ป่วยเพื่อ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และ วันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติ สะดวก				
53	โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลัง จำหน่ายลงบันทึกในแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับ บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย				

แบบบันทึกการคัดแยกระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2556

เวลา.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

รหัสผู้ป่วย.....เพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี HN.....

สัญชาติ  ไทย  กัมพูชา  พม่า  ลาว  เวียดนาม  อื่นๆ ระบุ.....


การศึกษา  ไม่ได้ศึกษา  ต่ำกว่าประถมศึกษา 6  ประถมศึกษา 6  
 มัธยมศึกษา 3  มัธยมศึกษา 6  ประกาศนียบัตรวิชาชีพ  ประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
 ชั้นสูง  
 อนุปริญญา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก

อาชีพ  ไม่ได้ทำงาน  ตกงาน  รับจ้าง  ก่อสร้าง  ค้าขาย  
 พนักงานบริษัท  รัฐวิสาหกิจ  รับราชการ  ธุรกิจส่วนตัว  
 นักเรียนนักศึกษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะครั้งนี้

ลักษณะการบาดเจ็บ.....

อาการแรกเริ่ม สัญญาณชีพ P...../min R...../min BP...../.....mmHg

E.....V.....M..... Pupil Rt.....mm..... Lt.....mm..... Motor power 

ลักษณะบาดแผลที่ศีรษะ ใบหน้า ลำคอ ที่พบ

แผลนี้กขาด ระบุ.....

.....

รอยฟกช้ำ บวมโน ระบุ.....

.....

### ส่วนที่ 3 การบันทึกการคัดแยกตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย

Low risk	Medium risk	High risk
GCS <input type="checkbox"/> 15	GCS <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15	GCS <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15
<input type="checkbox"/> No loss of conscious <input type="checkbox"/> No sign of fracture skull		<input type="checkbox"/> Open fracture of skull Sign fracture of skull <input type="checkbox"/> Hemotympanic Rt Lt <input type="checkbox"/> Racoon eye Rt Lt <input type="checkbox"/> Battle's sign Rt Lt <input type="checkbox"/> Otorrhea Rt Lt <input type="checkbox"/> Rhinorrhea Rt Lt
	<input type="checkbox"/> Loss of consciousness <input type="checkbox"/> Amnesia <input type="checkbox"/> Diffuse headache <input type="checkbox"/> Vomiting	<input type="checkbox"/> Loss of consciousness <input type="checkbox"/> Amnesia <input type="checkbox"/> Diffuse headache <input type="checkbox"/> Vomiting <input type="checkbox"/> Agitating/Restless
		<input type="checkbox"/> Coagulopathy <input type="checkbox"/> $\geq$ Age 60 years <input type="checkbox"/> Previous neurosurgery <input type="checkbox"/> Post-trauma seizure <input type="checkbox"/> Alcohol and/or drug misuse

### ส่วนที่ 4 ผลการตรวจพิเศษ และการบันทึกการจำหน่ายผู้ป่วย

ผล Skull series.....

ผล X-ray อื่น.....

ผล CT Brain with bone window.....

จำหน่าย  Admit.....  Refer.....  ไม่สมัครใจรักษา

เวลา.....

นัด F/U N/S .....

แผนกอื่นๆระบุ.....ผู้บันทึก.....

แบบบันทึกการคัดแยกระดับความเสียหายผู้ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

### แบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

รหัสผู้ป่วย.....เพศ..... อายุ.....ปี HN.....


ลักษณะการบาดเจ็บ.....

รับใหม่วันที่.....เดือน...พ.ศ.2556 เวลา..... จำหน่ายวันที่.....เดือน.....พ.ศ.2556 เวลา.....

รวมระยะเวลาที่สังเกตอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน.....ชั่วโมง

ระดับความเสี่ยง  Low risk  Medium risk  High risk

อาการก่อนจำหน่าย P...../min R...../min BP...../.....mmHg

E.....V.....M..... Pupil R.....mm.... L.....mm.... Motor power 

นัดพบสัปดาห์ที่ วันที่.....

หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

1.....2.....

ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์ กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2	อาการก่อนจำหน่าย		อาการหลัง จำหน่ายวันที่ 3		อาการหลัง จำหน่ายวันที่ 7	
			วันที่..... เวลา.....		วันที่..... เวลา.....	
	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1.ซีมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ						
2.กระสับกระส่าย พูดลำบาก						
3.ชักกระตุก						
4.แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม						
5.มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า						
6.มีอาเจียนบ่อย						
7.อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้ว อาการปวดไม่ทุเลา						
8.มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ						
9.ปวดต้นคอ ก้มลำบาก						
10.เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน						
11.พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย						

ผลสรุปอาการก่อนการจำหน่าย.....  
ผลสรุปอาการหลังการจำหน่าย วันที่ 3.....  
.....  
ผลสรุปอาการหลังการจำหน่าย วันที่ 7.....  
.....  
ผลสรุปอาการหลังการหลังพบคัดลยแพทย์ระบบประสาท.....  
.....  
ผู้บันทึก.....

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบบันทึกทางการแพทย์ในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



## แบบบันทึกทางการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ว/ด/ป /เวลา	T	P	R	BP mmHg	HR /min	O2 Sat	DTX	GCS			Pupil		Motor		CVP	กิจกรรมการ ให้การรักษา พยาบาลและ ผลที่เกิดขึ้น	ผู้บันทึก การ พยาบาล
								E	V	M	Rt	Lt	Rt	Lt			

ชื่อ.....นามสกุล.....HN.....แผนที่.....

เริ่มใช้ 1 ตุลาคม 2548  
งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

แบบสรุปการทำ Nursing round/ Nursing conference

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## แบบสรุปการทำ Nursing round/Nursing conference

การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ครั้งที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2556

ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

การแก้ไขปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

การติดตามผล

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

1.....

2.....

3.....

คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

### คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

แพทย์ได้ทำการตรวจผู้ป่วย มีความเห็นว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะซึ่งผู้ป่วยได้รับขณะนี้ ยังไม่มีอาการที่บ่งบอกถึงความรุนแรงในระดับที่ต้องรับไว้ในโรงพยาบาล จึงแนะนำให้ผู้ป่วยพักรักษาตัวที่บ้าน และควรมีผู้ดูแลที่สามารถสังเกตอาการและเข้าใจวิธีปฏิบัติเพื่อคอยดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 48 ชั่วโมง และควรปลุกผู้ป่วยทุก 2 – 4 ชั่วโมง ภายใน 24 ชั่วโมงแรก เพื่อประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วยว่าลดลงหรือไม่

ถ้าผู้ป่วยมีอาการตามข้อใดข้อหนึ่งใน 11 ข้อดังต่อไปนี้ ขอให้รีบกลับมาพบแพทย์โดยทันที เพื่อรับการตรวจซ้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยอาการที่ควรกลับมาพบแพทย์ทันที มีดังนี้

1. ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ
2. กระสับกระส่าย พุดคำบาค
3. ชักกระตุก
4. แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม
5. มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า
6. มีอาเจียนบ่อย
7. อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลา แต่ไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย
8. มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ)
9. ปวดต้นคอ ก้มลำบาก
10. เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน
11. อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น

ในระยะหลังของการบาดเจ็บที่ศีรษะควรปฏิบัติตัวดังต่อไปนี้

1. งดการออกกำลังกายทุกชนิดในสัปดาห์แรกหลังได้รับบาดเจ็บ และรับประทานอาหารอ่อน
2. หลีกเลี่ยงการขับจักรยานพาหนะอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

3. งดดื่มสุรา สิ่งเสพติดและยาที่ทำให้ง่วงซึมทุกชนิด(เช่น ยาระงับประสาท ยานอนหลับ ยาแก้ปวดแก้แพ้) ในช่วงสัปดาห์แรกหลังได้รับบาดเจ็บ
4. ถ้ามีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยในระหว่างนี้ ให้รับประทานยาแก้ปวดตามที่แพทย์สั่ง

#### หมายเหตุ

1. หากมีข้อสงสัยใดๆ สามารถโทรศัพท์ปรึกษา เพื่อรับคำแนะนำที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน 02-5174270-9 กด 1420, 1178, 1108 ตลอด 24 ชั่วโมง
2. ผู้ป่วยที่มีนัดพบแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรม ศัลยกรรมระบบประสาทและแผนกอื่นๆ ควรมาตามนัดในวันและเวลาที่ระบุ

ลงนาม..... ลงนาม..... ลงนาม.....

ผู้ให้คำแนะนำ

ผู้ป่วย/ผู้ปกครอง

ผู้ดูแล/ญาติ/พยาน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2556 เวลา.....น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่นำมาดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) โดยมีรายชื่อดังนี้

1. ชื่อ นายเฉลิมพล ไชยรัตน์  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน)  
สถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
2. ชื่อ นางนารี บัวทอง  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (หัวหน้าหน่วยงาน)  
สถานที่ปฏิบัติงาน หน่วยงานอุบัติเหตุ ฉุกเฉินและกู้ชีพ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
3. ชื่อ นางปิยะฉัตร เตียวชี  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
สถานที่ปฏิบัติงาน หน่วยงานศัลยกรรมผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ  
Melnyk และ Fineout – Overholt (2005)

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ Melnyk และ Overhort (2005)  
แบ่งระดับออกเป็น 7 ระดับ คือ

หลักฐานระดับที่ 1 หลักฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ หรือการวิเคราะห์เมตาของงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุมทั้งหมดหรือแนวปฏิบัติทางคลินิกที่สร้างจากหลักฐานที่มาจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

หลักฐานระดับที่ 2 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยเชิงทดลอง ที่มีกลุ่มสุ่มและกลุ่มควบคุมที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดี อย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักฐานระดับที่ 3 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุมที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดีแต่ไม่มีการสุ่ม

หลักฐานระดับที่ 4 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่ศึกษาย้อนหลังหรือมีการศึกษาติดตามไปข้างหน้า ที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดี

หลักฐานระดับที่ 5 หลักฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงบรรยายและงานวิจัยเชิงคุณภาพ

หลักฐานระดับที่ 6 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยเดี่ยวที่ได้จากงานวิจัยเชิงบรรยายหรืองานวิจัยเชิงคุณภาพ

หลักฐานระดับที่ 7 หลักฐานที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มวิชาชีพเฉพาะและ/หรือรายงานจากผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะเรื่อง

## ภาคผนวก ข

### การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
2. การวิเคราะห์ผลคะแนนการวัดความรู้และคะแนนการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ
3. ตารางการทดสอบการกระจายของคะแนนความรู้ของพยาบาลไม่เป็นโค้งปกติ

**การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง  
ที่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการ  
ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2556 – วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556**

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่ วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 626 คน ลักษณะผู้ป่วย ดังกล่าววิเคราะห์รายละเอียดแยกตามระดับความเสี่ยงเพิ่มเติมดังนี้

**1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)**

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวนทั้งสิ้น 293 คน พบว่า ทั้งหมดมี Glasgow Coma Score 15 คะแนน แกร็บไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง นอกจากนี้ทั้งหมดไม่มีประวัติสลบ (Loss of conscious) ไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ (Sign of fracture skull) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ98.9) ได้รับการตรวจรักษาแล้ว จำหน่ายกลับบ้าน ทั้งหมดก่อนจำหน่าย หลังการจำหน่ายวันที่ 7 ไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในจำนวนนี้ 7 คน (ร้อยละ2.4) ไม่สามารถติดตามอาการ หลังจำหน่ายได้ทางโทรศัพท์แต่ทั้งหมดพบว่าไม่มีการมารับการตรวจรักษาซ้ำภายหลังการจำหน่าย 7 วัน รายละเอียดตามตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 293)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow coma score แกร็บ		
Glasgow Coma Score 15	293	100
รวม	293	100

ตารางที่ 6.2 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 293)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>สัญญาณชีพแรกเริ่ม</b>				
ความผิดปกติของชีพจรแรกเริ่ม	0	0	293	100
ความผิดปกติของการหายใจแรกเริ่ม	0	0	293	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตแรกเริ่ม	0	0	293	100
<b>การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</b>				
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาแรกเริ่ม	0	0	293	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขาแรกเริ่ม	0	0	293	100
รวม	0	0	293	100
<b>ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ</b>				
Loss of conscious	0	0	293	100
Sign of fracture skull	0	0	293	100
รวม	0	0	293	100
<b>การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย</b>				
การส่งตรวจ Film skull series			ราย	ร้อยละ
ผล Film skull series ปกติ			12	4
การตรวจพบ Fracture skull			12	100
			0	0
<b>การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</b>				
รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย			ราย	ร้อยละ
Admission แผนกอื่นๆ			290	98.9
รวม			3	1.1
			293	100
<b>ค่าคะแนน Glasgow coma score ก่อนจำหน่าย</b>				
Glasgow coma score 15			ราย	ร้อยละ
รวม			293	100
			293	100

ตารางที่ 6.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสียหายต่ำ (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 293)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>อาการก่อนจำหน่าย</b>				
ความผิดปกติของชีพจรก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ความผิดปกติของการหายใจก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
<b>การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</b>				
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา ก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
<b>การติดตามอาการหลังจำหน่าย</b>				
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิด การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิด การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังจำหน่าย วันที่ 7	0	0	293	100
ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์	7	2.4	286	97.6
การกลับมาตรวจร่างกายใน 7 วัน	0	0	293	100

## 2. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

### (Medium risk)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวนทั้งสิ้น 77 คน พบว่า แรกได้รับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.9) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง แรกได้รับ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.7) พบอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เพียง 1 อาการ ( Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting) จากการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยทั้งหมด 37 ราย ไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ แต่พบความผิดปกติของผล CT brain 9 คน (ร้อยละ 11.7) ส่วนมาก (ร้อยละ 44.2) รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.8) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนนก่อนจำหน่าย ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง ก่อนจำหน่าย ทั้งหมดไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนจำหน่าย มี 3 คน (ร้อยละ 3.9) กลับมาตรวจซ้ำภายใน 3 วัน แล้วพบความผิดปกติของผล CT brain ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.1) ไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังการจำหน่ายวันที่ 3 และวันที่ 7 นอกจากนี้มี 7 คน (ร้อยละ 9) ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์และทั้งหมดไม่พบการมาตรวจรักษาซ้ำ รายละเอียดตามตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ		
Glasgow Coma Score 13	4	5.2
Glasgow Coma Score 14	13	16.9
Glasgow Coma Score 15	60	77.9
รวม	77	100

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>สัญญาณชีพแรกเริ่ม</b>				
ความผิดปกติของชีพจรแรกเริ่ม	0	0	77	100
ความผิดปกติของการหายใจแรกเริ่ม	0	0	77	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตแรกเริ่ม	0	0	77	100
<b>การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</b>				
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาแรกเริ่ม	0	0	77	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขาแรกเริ่ม	0	0	77	100
<b>ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)</b>				
		ราย	ร้อยละ	
<b>ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ</b>				
<b>อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 1 อาการ</b>				
Vomiting		2	2.6	
Amnesia		6	7.8	
Diffuse headache		15	19.5	
Loss of conscious		26	33.8	
<b>อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 2 อาการ</b>				
Diffuse headache and vomiting		4	5.2	
Loss of conscious and vomiting		1	1.3	
Amnesia and diffuse headache		2	2.6	
Loss of conscious and diffuse headache		16	20.8	



ตารางที่ 6.3 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	ราย	ร้อยละ
อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 3 อาการ		
Loss of conscious and diffuse headache and vomiting	4	5.2
Amnesia and diffuse headache and vomiting	1	1.3
รวม	77	100
การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย		
การส่งตรวจ Film skull series	37	48.1
ผล Film skull series ปกติ	37	100
การตรวจพบ Fracture skull	0	0
การส่งตรวจ CT brain		
ผล CT brain ปกติ	15	62
Subdural hemorrhage	6	26
Epidural hemorrhage	2	8
Basal ganglion hemorrhage	1	4
รวม	24	100
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย	34	44.2
Admission แผนกอื่นๆ	6	7.8
Admission neurosurgery	6	7.8
Refer	4	5.2
Observe ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วจำหน่าย	26	33.8
รวม	77	100

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสียหายปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่าย		
Glasgow Coma Score 14	4	5.2
Glasgow Coma Score 15	73	94.8
รวม	77	100

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
อาการก่อนจำหน่าย				
ความผิดปกติของซีพจรก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของการหายใจก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา ก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
การติดตามอาการหลังจำหน่าย				
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังจำหน่ายวันที่ 3	0	0	77	100
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังจำหน่ายวันที่ 7	0	0	77	100

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์	7	9	70	91
การกลับมาตรวจซ้ำภายใน 7 วัน	3	3.9	74	96.1

### 3. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวนทั้งสิ้น 255 คน พบว่า แรกรับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.3) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง แรกรับ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.6) พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 1 ปัจจัย จากการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย ทั้งหมด 140 คน พบการแตกของกะโหลกศีรษะ 9 คน (ร้อยละ 6.43) การส่งตรวจ CT brain 88 คน พบความผิดปกติ 24 คน (ร้อยละ 27.27) ส่วนมาก (ร้อยละ 42.7) รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.8) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนนก่อนจำหน่าย ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง ก่อนจำหน่าย พบ 21 คน (ร้อยละ 8.2) มีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยก่อนจำหน่าย 25 คน (ร้อยละ 9.8) มีอาการปวดศีรษะรุนแรงก่อนจำหน่าย 8 คน (ร้อยละ 3.1) มีอาการอาเจียนก่อนจำหน่าย 18 คน (ร้อยละ 7.1) มีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 3 4 คน (ร้อยละ 1.6) มีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 7 10 คน (ร้อยละ 3.92) ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์ มี 1 คน (ร้อยละ 0.4) กลับมาตรวจซ้ำภายใน 3 วัน แล้วพบความผิดปกติของผล CT brain ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.6) ไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังการจำหน่ายวันที่ 3 และวันที่ 7 รายละเอียดตามตารางที่ 6.4

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ		
Glasgow Coma Score 13	9	3.5
Glasgow Coma Score 14	26	10.2
Glasgow Coma Score 15	220	86.3
รวม	255	100

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
สัญญาณชีพแรกรับ				
ความผิดปกติของชีพจรแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของการหายใจแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขาแรกรับ	0	0	255	100
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ				
ปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เพียงอย่างเดียว				
Open fracture skull		9		3.5
Raccoon eye		9		3.5

ตารางที่ 6.4 แสดงลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
ปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และอาการแสดงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2		
Raccoon eye, loss of conscious and alcohol used	13	5.1
Open fracture skull and alcohol used	8	3.1
Raccoon eye, loss of conscious and headache	7	2.7
Raccoon eye and headache	7	2.7
Open fracture skull, raccoon eye, vomiting and alcohol used	6	2.4
Raccoon eye, headache, vomiting and alcohol used	4	1.6
Raccoon eye, headache and alcohol used	4	1.6
Raccoon eye, amnesia and headache	2	0.8
Open fracture skull, loss of conscious and headache	2	0.8
Open fracture skull, loss of conscious, headache and vomiting	2	0.8
Otorrhea, loss of conscious and headache	2	0.8
Otorrhea, amnesia and headach	1	0.4
Otorhea and amnesia	1	0.4
Rhinorrhea, otorrhea and vomiting	1	0.4
Open fracture skull, rhinorrhe and loss of conscious	1	0.4

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 1 ปัจจัย		
Alcohol used	94	36.9
Age over 60	35	13.7
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่า 1 ปัจจัย		
Coagulogram used and age over 60	13	5.1
Age over 60 and alcohol used	2	0.8
อาการแสดงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2		
Loss of conscious and alcohol used	15	5.9
Diffuse headache and alcohol used	4	1.6
Diffuse headache, vomiting and age over 60	3	1.2
Loss of conscious, diffuse headache and vomiting	3	1.2
Diffuse headache, vomiting and coagulogram used	2	0.8
Loss of conscious, diffuse headache and coagulogram used	1	0.4
Loss of conscious and coagulogram used	1	0.4
Amnesia, diffuse headache, vomiting and age over 60	1	0.4
Diffuse headache, alcohol used and vomiting	1	0.4
Loss of conscious and age over 60	1	0.4
รวม	255	100

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย	ราย	ร้อยละ
การส่งตรวจ Film skull series	140	54.9
ผล Film skull series ปกติ	131	93.6
การตรวจพบ Fracture skull	9	6.4
การส่งตรวจ CT brain	88	34.5
ผล CT brain ปกติ	64	72.7
Subdural hemorrhage	18	7.1
Epidural hemorrhage	4	1.6
Subarachnoid hemorrhage	2	0.8
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	ราย	ร้อยละ
รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย	109	42.7
Admission แผนกอื่นๆ	11	4.3
Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท	27	10.6
Refer	13	5.1
Observe ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วจำหน่าย	93	36.5
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่าย		
Glasgow Coma Score 13	4	1.6
Glasgow Coma Score 14	4	1.6
Glasgow Coma Score 15	247	96.8
รวม	255	100

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>อาการก่อนจำหน่าย</b>				
ความผิดปกติของชีพจรก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของการหายใจก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	0	0	255	100
<b>การติดตามอาการหลังจำหน่าย</b>				
อาการปวดศีรษะรุนแรงก่อนจำหน่าย	25	9.8	230	90.2
อาการปวดศีรษะเล็กน้อยก่อนจำหน่าย	21	8.2	234	91.8
อาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 3	18	7.1	237	92.9
อาการอาเจียนก่อนจำหน่าย	8	3.1	247	96.9
อาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 7	4	1.6	251	98.4
ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์	10	3.9	245	96.1
การกลับมาตรวจซ้ำภายใน 7 วัน	1	0.4	254	99.6



จำนวนผู้ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน  
หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สามารถคัดกรองและประเมินพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 31 คน พบว่า แรกได้รับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ส่วนมาก (ร้อยละ 48.4) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ทั้งหมด ไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง แรกรับ จำนวนนี้พบการแตกของกะโหลกศีรษะ 7 คน (ร้อยละ 22.6) ผลการส่งตรวจ CT brain ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.5) พบภาวะ Subdural hemorrhage และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.9) Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท รายละเอียดตามตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.5 ลักษณะและจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (n=31)	พบ	ร้อยละ
ระดับความเสี่ยง		
Low risk	0	0
Medium risk	9	29
High risk	22	71
รวม	31	100
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ		
Glasgow Coma Score 13	6	19.4
Glasgow Coma Score 14	10	32.3
Glasgow Coma Score 15	15	48.4
รวม	31	100

ตารางที่ 6.5 ลักษณะและจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ  
ระยะที่ 2 (ต่อ)

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	ไม่พบ ร้อยละ	พบ ร้อยละ
(n=31)		
ผลการตรวจ Film skull series		
Fracture skull	24 77.4	7 22.6
ความผิดปกติของการสังตรวจ CT brain		
Subdural hemorrhage		20 64.5
Epidural hemorrhage		6 19.4
Subarachnoid hemorrhage		4 12.9
Basal ganglion hemorrhage		1 3.2
รวม		31 100
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน		
Admission ศัลยกรรมระบบ ประสาท		26 83.9
Refer		5 16.1
รวม		31 100

ระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ใน  
หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สามารถคัดกรองและประเมิน  
พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1  
มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 31 คน พบว่ามีผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 3 ช่วงเวลาคือ พบในช่วงเวลาแรกรับ 24 คน (ร้อยละ  
77.42) พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ9.67) และพบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมารับตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ12.9)  
จำแนกตามกลุ่มระดับความเสี่ยง รายละเอียดตามตารางที่ 6.6

ตารางที่ 6.6 ช่วงเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ระยะเวลาที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	จำนวน	ร้อยละ
หลังการประเมินแรกรับ	24	77.4
สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	3	9.7
จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	4	12.9
รวม	31	100

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับแยกตามระดับความเสี่ยง

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกรับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง 5 คน (ร้อยละ16.13) ส่วนมากพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 14 คะแนน (ร้อยละ40) และ ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 15 คะแนน (ร้อยละ 40) ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ 2 คน (ร้อยละ40) พบ Loss of conscious, diffuse headache and vomiting ทั้งหมดไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ ความผิดปกติของผลการตรวจ CT brain ส่วนมากพบ Subdural hemorrhage (ร้อยละ40) และ Epidural hemorrhage (ร้อยละ40) 3 คน (ร้อยละ 60) Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท ส่วนมาก (ร้อยละ80) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 14 คะแนนก่อนจำหน่าย และ 1 คน มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 10 คะแนน อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ80) พบอาการปวดศีรษะรุนแรง รายละเอียดตามตารางที่

6.7

ตารางที่ 6.7 รายละเอียดผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกรับ กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (n=5)	พบ	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ		
Glasgow Coma Score 13	1	20
Glasgow Coma Score 14	2	40
Glasgow Coma Score 15	2	40
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ		
Loss of conscious, diffuse headache and vomiting	2	40
Amnesia and diffuse headache	1	20
Loss of conscious and diffuse headache	1	20
Diffuse headache and vomiting	1	20
ผลการตรวจ Film skull series		
Fracture skull	ไม่พบ	ร้อยละ
	5	100
ความผิดปกติของการสังตรวจ CT brain		
Subdural hemorrhage	2	40
Epidural hemorrhage	2	40
Subarachnoid hemorrhage	1	20
รวม	5	100

ตารางที่ 6.7 แสดงรายละเอียดผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (n=5)	พบ	ร้อยละ
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท	3	60
Refer	2	40
รวม	5	100
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
Glasgow Coma Score 10	1	20
Glasgow Coma Score 13	0	0
Glasgow Coma Score 14	4	80
Glasgow Coma Score 15	0	0
รวม	5	100
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย		
ปวดศีรษะรุนแรง	4	80
ปวดศีรษะรุนแรงร่วมกับอาการอาเจียน	1	20
รวม	5	100

จากผลการวิเคราะห์ตารางแสดงรายละเอียดผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลางพบว่าผู้ป่วยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ดังกล่าวมีอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่า 1 อาการแสดงคือ พบ Loss of conscious, diffuse headache and vomiting 2 ราย และอย่างละ 1 คน พบ Amnesia and diffuse headache, Loss of conscious and diffuse headache และ Diffuse headache and vomiting ทั้งหมดนี้พบอาการแสดงที่เหมือนกันคือ ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache)

**ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงกลุ่มความเสี่ยงสูง ที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรก**

ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรก หลังการประเมินกลุ่มความเสี่ยงสูง 19 คน (ร้อยละ61.3) ส่วนมากพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก 15 คะแนน (ร้อยละ47.4) ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ 3 คน (ร้อยละ15.8) พบ Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used 3 คน (ร้อยละ15.8) พบ Raccoon eye, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used 5 คน (ร้อยละ26.3) พบการแตกของกะโหลกศีรษะ ความผิดปกติของผลการตรวจ CT brain ส่วนมาก (ร้อยละ73.7) พบ Subdural hemorrhage ส่วนใหญ่ (ร้อยละ84.2) Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาทส่วนมาก (ร้อยละ47.4) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก 14 คะแนนก่อนจำหน่าย และ 1 คน มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก 9 คะแนนและได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการ Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาทอาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย ส่วนมาก (ร้อยละ57.9) พบอาการปวดศีรษะรุนแรง รายละเอียดตามตารางที่ 6.8

ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกในกลุ่มความเสี่ยงสูง

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรก กลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก		
Glasgow Coma Score 13	2	10.5
Glasgow Coma Score 14	8	42.1
Glasgow Coma Score 15	9	47.4
รวม	19	100

ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับ กลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ		
Raccoon eye, loss of conscious and alcohol used	1	5.3
Open fracture skull, raccoon eye ,vomiting and alcohol used	1	5.3
Raccoon eye, loss of conscious and diffuse headache	1	5.3
Otorrhea and diffuse headache	1	5.3
Raccoon eye, loss of conscious and diffuse headache	1	5.3
Otorrhea, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used	1	5.3
Raccoon eye, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used	3	15.8
Rhinorrhea, loss of conscious and vomiting	1	5.3
Open fracture skull, raccoon eye, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used	1	5.3
Loss of conscious, diffuse headache, vomiting and alcohol used	1	5.3
Diffuse headache, vomiting and age over 60	1	5.3
Diffuse headache, vomiting and alcohol used	1	5.3

ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ		
Diffuse headache, vomiting, coagulogram used and age over 60	2	10.5		
Raccoon eye, diffuse headache vomiting and alcohol used	3	15.8		
รวม	19	100		
ผลการตรวจ Film skull series	ไม่พบ	ร้อยละ	พบ	ร้อยละ
Fracture skull	14	73.7	5	26.3
ความผิดปกติของการสังตรวจ CT brain				
Subdural hemorrhage			14	73.7
Epidural hemorrhage			2	10.5
Subarachnoid hemorrhage			3	15.8
รวม			19	100
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน				
Admission neurosurgery department			16	84.2
Refer			3	15.8
รวม			19	100
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน				
Glasgow Coma Score 9			1	5
Glasgow Coma Score 13			4	16
Glasgow Coma Score 14			8	47.4
Glasgow Coma Score 15			6	31.6
รวม			19	100



ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ
การช่วยเหลือเร่งด่วนเบื้องต้น		
ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ	1	5.3
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย		
ปวดศีรษะรุนแรง	11	57.9
ปวดศีรษะรุนแรงร่วมกับอาการอาเจียน	8	42.1
รวม	19	100

ผลการวิเคราะห์ตารางแสดงลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง 19 คน 2 คนพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 13 คะแนน 8 คน พบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 14 คะแนน และ 9 คน พบค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ขอบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ 15 คน พบปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Open fracture skull or sign of fracture skull) ร่วมกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting) และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Coagulopathy, Age >60 years, Previous neurosurgery, Post-trauma epilepsy, Alcohol and/or drug misuse) 4 คน พบอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อาการนำสู่การเปลี่ยนแปลงพบว่า ระดับ GCS จะต่ำกว่าเดิมประมาณ 1 – 2 คะแนน มี 1 รายพบว่าค่าคะแนน Glasgow Coma Score ต่ำลงจนถึง 9 คะแนนและจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเร่งด่วนโดยการใส่ท่อช่วยหายใจแต่ทั้งหมดไม่พบการเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลงของของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง

**ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน**

การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน 1 คน เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลางซึ่งมีค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 14 คะแนน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Diffuse headache and vomiting 2 คนเป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูงซึ่งพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 13 คะแนน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ Bleeding otorrhea, amnesia and diffuse headache และ Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used ทั้งหมดไม่พบการเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลงของของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs) รายละเอียดตามตารางที่ 6.9, 6.10 และ 6.11

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

ตารางที่ 6.9 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 1

คนที่ 1 ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน(n=3)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	Medium risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกริบ	14
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Diffuse headache and vomiting
ระยะเวลาที่พบความผิดปกติ	ชั่วโมงที่ 20
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	Fracture of Right occipital area
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Thin subdural hemorrhage at right occipital area
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่าย	14
จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียน

ตารางที่ 6.10 ลักษณะผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 2

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 2 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกต อาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน(n=3)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	High risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกรับ	13
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Bleeding otorrhea, amnesia and diffuse headache
ระยะเวลาที่พบความผิดปกติ	ชั่วโมงที่ 22
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage and subarachnoid hemorrhage and pneumocephalus
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	14
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียน

ตารางที่ 6.11 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 3

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 3 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกต อาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน(n=3)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	High risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกที่รับ	13
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used
ระยะเวลาที่พบความผิดปกติ	ชั่วโมงที่ 14
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Epidural hemorrhage at temporal lobe
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก	14
จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียน

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในช่วงเวลาที่  
จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ

การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ  
ฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำทั้งหมด 4 คน 3 คนเป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความ  
เสี่ยงปานกลางซึ่งพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ 13 คะแนน 1 คน และค่าคะแนน  
Glasgow Coma Score แรกได้รับ 15 คะแนน 2 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ Amnesia and  
diffuse headache 1 คน, Loss of conscious and diffuse headache 2 คน จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า  
อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่มากกว่า 1 ลักษณะอาการ โดยเฉพาะอาการ  
ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache) 1 คน อีก 1 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูงซึ่งพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ 15 คะแนน ข้อบ่งชี้ตาม  
ระดับความเสี่ยงที่พบ Diffuse headache vomiting and alcohol used ทั้งหมดไม่พบการเปลี่ยนแปลง  
ในทางที่เลวลงของของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของ  
สมอง จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติพบว่า ได้ศึกษาเอกสารสำหรับการเฝ้าระวังอาการผิดปกติ  
ทางสมองที่พยาบาลให้ไปแล้วพบอาการผิดปกติคือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงจึงได้กลับมารับ  
การตรวจรักษาซ้ำ รายละเอียดตามตารางที่ 6.12, 6.13, 6.14 และ 6.15

ตารางที่ 6.12 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 1

คนที่ 1	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
	ระดับความเสี่ยง	Medium risk
	ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกริบ	13
	ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
	ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
	ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
	ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Amnesia and diffuse headache
	การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย
	ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	ชั่วโมงที่ 48
	อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและกำลังกล้ามเนื้อแขนขาด้านขวาอ่อนแรงลง
	ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
	ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Basal ganglion hemorrhage 2x2 cm at Left side
	การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
	ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	15
	อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นกำลังกล้ามเนื้อแขนขาด้านขวาอ่อนแรงระดับ 2

ตารางที่ 6.13 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 2

ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ คนที่ 2 ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจาก หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	Medium risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ	15
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Loss of conscious and diffuse headache
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ชั่วโมงที่ 10
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage at Left frontal area
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	15
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียน



ตารางที่ 6.14 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 3

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 3 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่ จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว กลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	Medium risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกรับ	15
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Loss of conscious and diffuse headache
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ชั่วโมงที่ 6
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage at Left frontopareital area
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	15
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียน

ตารางที่ 6.15 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 4

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 4 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่ จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว กลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	High risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ	15
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	diffuse headache and vomiting and alcohol used
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย
ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	ชั่วโมงที่ 19
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage at Right parietal area
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก	15
จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียน

การวิเคราะห์ผลคะแนนการวัดความรู้และคะแนนการปฏิบัติ  
ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

ตารางที่ 7.1 การวิเคราะห์การเลือกตอบแบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่องแนวปฏิบัติกรพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละข้อ

ข้อคำถาม	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ			จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ	
	Pre – test			Post – test	
	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ	ถูก	ผิด
ข้อที่ 1	5 (21%)	17 (71%)	2 (8%)	-	24 (100%)
ข้อที่ 2	23 (96%)	1 (4%)	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 3	19 (79%)	4 (17%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 4	19 (79%)	4 (17%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 5	13 (53%)	8 (34%)	3 (13%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 6	24 (100%)	-	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 7	24 (100%)	-	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 8	24 (100%)	-	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 9	15 (63%)	9 (37%)	-	22 (92%)	2 (8%)
ข้อที่ 10	17 (71%)	6 (25%)	1 (4%)	8 (34%)	16 (66%)
ข้อที่ 11	15 (63%)	5 (21%)	4 (17%)	20 (83%)	4 (17%)
ข้อที่ 12	14 (58%)	8 (34%)	2 (8%)	9 (37%)	15 (63%)
ข้อที่ 13	14 (58%)	8 (34%)	2 (8%)	9 (37%)	15 (63%)
ข้อที่ 14	17 (71%)	6 (25%)	1 (4%)	9 (37%)	15 (63%)
ข้อที่ 15	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 16	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 17	14 (58%)	10 (42%)	-	6 (25%)	18 (75%)
ข้อที่ 18	17 (71%)	5 (21%)	2 (8%)	23 (96%)	1 (4%)
ข้อที่ 19	17 (71%)	5 (21%)	2 (8%)	23 (96%)	1 (4%)
ข้อที่ 20	20 (83%)	2 (8%)	2 (8%)	5 (21%)	19 (79%)

จากตารางที่ 7.1 แสดงการวิเคราะห์การเลือกตอบของกลุ่มตัวอย่างแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่ 1 – ข้อที่ 10 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับลักษณะที่จำเพาะของผู้ป่วยแต่ละความเสี่ยง กลุ่มตัวทุกคนมีความรู้เบื้องต้นแล้วในการแบ่งกลุ่ม แต่อย่างบางคน โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงานเพียง 1 ปี อาจมองภาพไม่ออกทำให้ตอบไม่ถูกและเลือกที่จะตอบไม่แน่ใจ นอกจากนี้ ข้อที่ 11 – ข้อที่ 20 เป็นการบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่ ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่มีความคุ้นเคยทำให้ตอบผิดและไม่แน่ใจ

แนวทางการให้ความรู้ ผู้วิจัยจะเน้นประเด็นความรู้และลักษณะข้อคำถามแต่ละข้อ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้แสดงความคิดเห็นก่อน จากนั้นผู้วิจัยจะสรุปประเด็นนั้นๆ ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ผลของแนวทางการให้ความรู้ดังกล่าวตามรายละเอียด ตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มที่เป็นพยาบาล  
(Pre – test, Post – test)

คนที่	คะแนน Pre – test	คะแนน Post – test	ความแตกต่าง
1	14 (70%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
2	12 (60%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
3	15 (75%)	19 (95%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20 %
4	9 (45%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 45 %
5	6 (30%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 55 %
6	15 (75%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
7	10 (50%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 40%
8	12 (60%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
9	14 (70%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
10	8 (40%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 50 %
11	8 (40%)	19 (95%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 55 %
12	14 (70%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
13	13 (65%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
14	9 (45%)	15 (75%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 35 %
			แต่ตกเกณฑ์

ตารางที่ 7.2 สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มที่เป็นพยาบาล  
(Pre – test, Post – test) (ต่อ)

คนที่	คะแนน Pre – test	คะแนน Post – test	ความแตกต่าง
15	10 (50%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 40 %
16	13 (65%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
17	8 (40%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 45 %
18	12 (60%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
19	11 (55%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 35 %
20	9 (45%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 40 %
21	10 (50%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 35 %
22	13 (65%)	16 (80%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
23	13 (65%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20 %
24	15 (75%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 10 %

จากตารางที่ 7.2 สรุปผลคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มที่เป็นพยาบาล Pre – test, Post – test เมื่อทดสอบทดสอบการกระจายของข้อมูล พบว่าไม่เป็น โคนิงปกติ จึงใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนา ระบบ พบว่าค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความรู้หลังพัฒนาระบบสูงกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) และพบว่า หลังจากให้ความรู้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสูงขึ้นและผ่านเกณฑ์การประเมินคือ มากกว่า 80 % ถึง 23 คน มี 1 คนคือ กลุ่มตัวอย่างที่ 14 มีคะแนนหลังให้ความรู้ 15 คะแนน (75%) ถือว่าตกเกณฑ์ ผู้วิจัย ได้แก้ไขโดยการให้ความรู้เป็นรายบุคคล ให้กลุ่มตัวอย่างได้ แสดงความคิดเห็นในข้อที่ตอบผิด จากนั้นผู้วิจัย ได้ให้ข้อมูลที่ถูกต้องตามหลักทฤษฎีจนกลุ่ม ตัวอย่างเข้าใจ เช่นเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมดผู้วิจัยจะให้ความรู้เป็นรายบุคคลในข้อที่ตอบผิดแล้วทำความเข้าใจแต่ละข้อ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่เป็นการปฏิบัติต่อไป

แนวทางประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยของกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เป็นการประเมินตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับความรู้ พบว่า คะแนนมีการกระจายมากและไม่ผ่านเกณฑ์คือ ต่ำกว่า 80% เนื่องจากแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่เป็นสิ่งที่ทุกคนไม่เคยทราบและไม่เคยปฏิบัติมาก่อน โดยแบ่งแนวทางการปฏิบัติเป็น 4 ระยะ ผู้วิจัยได้นำการประเมินตนเองดังกล่าวมาเป็นประเด็นกำหนดในการกำกับกรปฏิบัติ แนวทางการดำเนินการของผู้วิจัยในการกำกับการปฏิบัติคือ ผู้วิจัยจะให้ความรู้และปฏิบัติร่วมกับกลุ่มตัวอย่างแล้วประเมินร่วมกันเป็นรายบุคคล มีการประเมินร่วมกับกลุ่มตัวอย่างเป็นครั้งที่ 2 ในอาทิตย์ที่ 1 นอกจากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินครั้งที่ 2 เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนแล้วนำมากำกับการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 3 ในอาทิตย์ที่ 2 ซึ่งเป็นการประเมินผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถปฏิบัติได้ผ่านเกณฑ์คือ มากกว่า 80% รายละเอียดตามตารางที่ 7.3 และตารางที่ 7.4

ตารางที่ 7.3 การวิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ข้อที่	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 1)				จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 3)		
	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	NA	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
ข้อที่ 1	20 (83%)	1 (4%)	0	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 2	14 (58%)	7 (29%)	0	3 (13%)	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 3	12 (50%)	9 (37%)	0	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 4	21 (87%)	3 (13%)	0	0	23 (96%)	1 (96%)	0
ข้อที่ 5	24 (100%)	0	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 6	19 (79%)	5 (21%)	0	0	23 (96%)	1 (96%)	0
ข้อที่ 7	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 8	22 (91%)	2 (8%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 9	22 (91%)	2 (8%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 10	16 (67%)	8 (33%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 11	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0

ตารางที่ 7.3 การวิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อย (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 1)				จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 3)		
	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	NA	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
ข้อที่ 12	23 (96%)	1 (4%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 13	18 (75%)	6 (25%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 14	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24(100%)	0	0
ข้อที่ 15	19 (79%)	5 (21%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 16	19 (79%)	5 (21%)	0	0	24 (21%)	0	0
ข้อที่ 17	20 (83%)	4 (17%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 18	19 (79%)	5 (21%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 19	22 (91%)	2 (8%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 20	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 21	20 (83%)	4 (17%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 22	19 (83%)	5 (21%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 23	19 (83%)	5 (21%)	0	0	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 24	10 (41%)	10 (41%)	4 (18%)	0	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 25	14 (58%)	5 (20%)	2 (8%)	3 (14%)	24(100%)	0	0
ข้อที่ 26	7 (29%)	8 (33%)	6 (25%)	3 (14%)	18 (75%)	6 (25%)	0
ข้อที่ 27	5 (20%)	6 (25%)	10 (41%)	3 (14%)	18 (75%)	6 (75%)	0
ข้อที่ 28	9 (37%)	14 (58%)	1 (4%)	0	20 (83%)	4 (17%)	0
ข้อที่ 29	1 (4%)	3 (12%)	17 (70%)	3 (12%)	18 (75%)	6 (75%)	0
ข้อที่ 30	3 (12%)	1 (4%)	14 (58%)	3 (12%)	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 31	10 (41%)	9 (37%)	5 (22%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 32	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 33	10 (41%)	10 (41%)	4 (18%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 34	11 (45%)	10 (41%)	0	3 (15%)	23 (96%)	1 (4%)	0



ตารางที่ 7.3 การวิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 1)				จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 3)		
	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	NA	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
ข้อที่ 35	13 (54%)	8 (33%)	0	3 (41%)	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 36	3 (13%)	20 (83%)	1 (4%)	0	8 (34%)	16 (66%)	0
ข้อที่ 37	15 (62%)	6 (25%)	3 (15%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 38	6 (25%)	2 (8%)	13 (54%)	3 (15%)	19 (79%)	5 (21%)	0
ข้อที่ 39	19 (77%)	1 (4%)	1 (4%)	3 (15%)	23 (96%)	1 (15%)	0
ข้อที่ 40	10 (41%)	9 (37%)	2 (10%)	3 (15%)	8 (34%)	16 (66%)	0
ข้อที่ 41	17 (70%)	5 (20%)	2 (10%)	0	21 (87%)	3 (13%)	0
ข้อที่ 42	15 (62%)	6 (25%)	3 (15%)	0	22 (91%)	2 (8%)	0
ข้อที่ 43	3 (12%)	5 (20%)	13 (54%)	3 (12%)	13 (54%)	11 (46%)	0
ข้อที่ 44	19 (79%)	4 (16%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 45	19 (79%)	4 (16%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 46	10 (41%)	7 (29%)	4 (16%)	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 47	13 (54%)	8 (33%)	0	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 48	13 (54%)	8 (54%)	3 (12%)	0	20 (83%)	4 (17%)	0
ข้อที่ 49	1 (4%)	8 (33%)	12 (50%)	3 (12%)	9 (38%)	15 (62%)	0
ข้อที่ 50	0	4 (16%)	16 (68%)	4 (16%)	6 (25%)	18 (75%)	0
ข้อที่ 51	20 (83%)	3 (12%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 52	20 (83%)	3 (12%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 53	11 (45%)	6 (25%)	7 (30%)	0	24 (100%)	0	0

ตารางที่ 7.4 การวิเคราะห์คะแนนผลการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อย รายบุคคล

รายที่	การปฏิบัติ ครั้งที่ 1	การปฏิบัติ ครั้งที่ 2	การปฏิบัติ ครั้งที่ 3	ความแตกต่างระหว่าง ครั้งที่ 1,3
1	49 (46%)	73 (69%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 46%
2	64 (61%)	73 (69%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 31%
3	49 (46%)	80 (76%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 54%
4	67 (63%)	80 (76%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 29%
5	31 (29%)	73 (69%)	89 (84%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 55%
6	32 (30%)	73 (69%)	85 (80%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 50%
7	73 (69%)	80 (76%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 23%
8	46 (44%)	89 (84%)	102 (96%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 52%
9	68 (64%)	80 (76%)	102 (96%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 32%
10	73 (69%)	89 (84%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 23%
11	68 (64%)	80 (76%)	104 (98%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 34%
12	73 (69%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 21%
13	42 (40%)	89 (84%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 52%
14	74 (70%)	89 (84%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20%
15	80 (76%)	89 (84%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 16%
16	68 (64%)	89 (84%)	102 (96%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 32%
17	65 (61%)	80 (76%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 31%
18	73 (69%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 21%
19	65 (61%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 29%
20	49 (46%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 44%
21	58 (55%)	89 (84%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 45%
22	83 (78%)	98 (92%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 22%
23	59 (56%)	98 (92%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 44%
24	77 (73%)	80 (76%)	99 (93%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20%

ตารางแสดงการทดสอบการกระจายของคะแนนความรู้ของพยาบาลไม่เป็นโค้งปกติ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

ก่อนการพัฒนาระบบ คะแนนความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 6-15 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 11.38 (SD = 2.61) หลังพัฒนาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 15-19 คะแนน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.17 (SD = 1.007) เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูล พบว่าไม่เป็นโค้งปกติ รายละเอียดตามตารางที่ 8.1

ตาราง 8.1 แสดงการทดสอบการกระจายของคะแนนความรู้ของพยาบาลไม่เป็นโค้งปกติ

ตัวแปร	Kolmogorov -Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
คะแนนความรู้ก่อนการให้ความรู้	.149	24	.178	.939	24	.158
คะแนนความรู้หลังการให้ความรู้	.268	24	.000	.882	24	.630

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัย

1. เอกสารรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัยคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2. เอกสารอนุญาตให้ทำวิจัยในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
3. เอกสารชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
4. หนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เอกสารรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัย  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

เอกสารอนุญาตให้ทำวิจัยในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

เอกสารชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแผนการพัฒนาระบบและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีและคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาล หลังจากได้รับจดหมายยืนยันอนุญาตการทำวิจัยแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบพยาบาลหัวหน้ากลุ่มงานผู้ป่วยนอกและหัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขั้นตอนการวิจัย จัดประชุมชี้แจงพยาบาลในหน่วยงานเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย และทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้กลุ่มผู้ป่วยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการและผลประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย และมีการลงชื่อเข้าร่วมการวิจัยโดยที่ผู้ป่วยสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่มีผลต่อการรักษา

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

หนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย  
กรณีอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยกลุ่มที่เป็นพยาบาล  
( Informed consent form)**

เรียน พยาบาลผู้ร่วมทำการศึกษาวิจัยทุกท่าน

กระผม นายวิจิตรศักดิ์ สุทธิกุล นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต กำลังศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี การศึกษาครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้มีแนวทางปฏิบัติเพื่อการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนและมีแนวทางการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอเชิญท่านซึ่งปฏิบัติการในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เข้าร่วมการศึกษาวิจัย โดยเป็นผู้ทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และตอบแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีคู่มือเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลให้ท่านได้ศึกษาและทำความเข้าใจ ซึ่งท่านมีสิทธิเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมก็ได้ และถ้าไม่ต้องการเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถปฏิเสธได้ คำตอบทุกคำตอบ ไม่มีผลต่อการประเมินผลต่อการปฏิบัติงานหรือเกิดความเสียหายต่อท่าน ข้อมูลหรือคำตอบที่ได้ผู้วิจัยจะนำไปอภิปรายและสรุปผลออกมาเป็นภาพรวมและใช้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ หรือมีคำถามเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้รวมถึงสิทธิของท่าน  
สามารถติดต่อกับผู้วิจัยคือ

นายวิริงค์ สุทธิกุล โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489 ได้ตลอดเวลา

ลงนาม..... ลงนาม.....

(นายวิริงค์ สุทธิกุล)

( )

ผู้วิจัย

อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

วันที่...../...../ 2556

วันที่...../...../ 2556

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

**หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย  
กรณีที่อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะ  
( Informed consent form)**

การวิจัยเรื่อง

“การพัฒนาแบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ซอย.....ถนน.....แขวง/

ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

บัตรประชาชน/ข้าราชการเลขที่.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตรายหรืออาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่อาจเกิดขึ้น เช่น อาการซีมลงกว่าเดิมหรือปลุกตื่นยากหรือหมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก ชัก กระตุก แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม มีไข้หรือชีพจรเต้นช้า มีอาเจียนบ่อย อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ ปวดต้นคอ ก้มคอลำบาก เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน เมื่อตรวจพบอาการดังกล่าวจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อตรวจพบอาการตามข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัยเพิ่มและได้รับการรักษาตามมาตรฐานการพยาบาลของโรงพยาบาล ข้าพเจ้าได้รับข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่มีบีบบัง ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ และเข้าร่วมโครงการนี้โดยสมัครใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยไม่เสียสิทธิใดๆ ที่จะได้รับที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูล เฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยรับรองว่าหากข้าพเจ้าได้รับผลกระทบใดๆ ที่มีสาเหตุจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการชดเชยตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

อาสาสมัครสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนนพรัตน์  
นราชนาณี ถนนรามอินทรา 679 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230

โดยผู้ที่รับผิดชอบเรื่องนี้ คือนายวิจิตรรงค์ สุทธิกุล นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

เบอร์โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยา สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้า เพื่อเป็นการยืนยันถึงขั้นตอนโครงการวิจัยทางคลินิก โดยไม่ล่วงละเมิดข้อมูลของอาสาสมัครตามกรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบได้อนุญาตไว้

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารใบยินยอมที่ลงนามและลงวันที่ เก็บไว้แล้ว 1 ฉบับ

ลงนาม.....อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

( )

ลงนาม.....ผู้วิจัย

( )

ลงนาม.....พยาน

( )

ลงนาม.....พยาน

( )



**หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย  
กรณีที่อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ  
( Informed consent form)**

การวิจัยเรื่อง

“การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ซอย.....ถนน.....แขวง/

ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

บัตรประชาชน/ข้าราชการเลขที่.....เกี่ยวข้องเป็น.....

ของผู้ป่วยชื่อ.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตรายหรืออาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่อาจเกิดขึ้น เช่น อาการซึมลงกว่าเดิมหรือปลุกตื่นยากหรือหมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก ชัก กระตุก แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม มีไข้หรือชีพจรเต้นช้า มีอาเจียนบ่อย อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ ปวดต้นคอ ก้มคอลำบาก เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน เมื่อตรวจพบอาการดังกล่าวจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อตรวจพบอาการตามข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัยเพิ่มและได้รับการรักษาตามมาตรฐานการพยาบาลของโรงพยาบาล ข้าพเจ้าได้รับข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ และเข้าร่วมโครงการนี้โดยสมัครใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยไม่เสียสิทธิใดๆ ที่จะได้รับที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูล เฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยรับรองว่าหากข้าพเจ้าได้รับผลกระทบใดๆ ที่มีสาเหตุจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการชดเชยตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

อาสาสมัครสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตน์  
 รัชธานี ถนนรามอินทรา 679 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230

โดยผู้ที่รับผิดชอบเรื่องนี้ คือนายวิรัชศักดิ์ สุทธิกุล นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
 มหาวิทยาลัยรังสิต

เบอร์โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน  
 และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยา สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทาง  
 การแพทย์ของข้าพเจ้า เพื่อเป็นการยืนยันถึงขั้นตอนโครงการวิจัยทางคลินิก โดยไม่ล่วงละเมิด  
 ข้อมูลของอาสาสมัครตามกรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบได้อนุญาตไว้

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบ  
 ยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟังจน  
 เข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารใบยินยอมที่ลงนามและลงวันที่ เก็บไว้แล้ว 1 ฉบับ

ลงนาม.....อาสาสมัครผู้เข้าร่วม โครงการวิจัย  
 ( )

ลงนาม.....ผู้วิจัย  
 ( )

ลงนาม.....พยาน  
 ( )

ลงนาม.....พยาน  
 ( )

ประวัติผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	วิธีรงค์ สุทธิกุล
ประวัติการศึกษา	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ พยาบาลศาสตรบัณฑิต, 2549 มหาวิทยาลัยรังสิต พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, 2556
ประวัติการทำงาน สถานที่ทำงาน	หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 2539 – ปัจจุบัน หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี 679 ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
ตำแหน่งปัจจุบัน สถานที่ติดต่อ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี 679 ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์ 02 – 5174270 – 9 ต่อ 1123, 1420, 1178 โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489
E – mail	Withirong1818@hotmail.com

## ภาคผนวก ก

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### ประกอบด้วย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
2. แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
3. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ
4. แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
5. แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
6. แบบบันทึกการคัดแยกระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
7. แบบบันทึกทางการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
8. แบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่าย และระยะหลังจำหน่าย
9. แบบสรุปการทำ Nursing round/ Nursing conference
10. คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ
11. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
12. การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ Melnyk และ Fineout – Overholt (2005)

## แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### วัตถุประสงค์

เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ความหมาย

#### 1. การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

การประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท จะต้องประเมิน 3 ด้าน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Kruijk, 2001 ; Ibanez, et al., 2004) ได้แก่ 1) การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma Score) 2) การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และ 3) การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

##### 1.1 แบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score)

เป็นแบบประเมินที่เป็นที่ยอมรับว่า สามารถประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำ เป็นดัชนีชี้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะตลอดจนการทำนายผลหรือพยากรณ์โรคภายหลังจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ แต่จะใช้ได้ผลดีต้องมีการประเมินซ้ำหลายๆ ครั้ง เนื่องจากอาจได้ค่าที่ไม่ถูกต้องเมื่อประเมินทันที หรือภายในสองสามนาทีแรกหลังจากได้รับบาดเจ็บ แบบประเมินความรู้สึกตัวของ กลาสโกว โคม่า สเกล (Glasgow Coma Score) เป็นแบบวัดระดับความรู้สึกตัวที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือมาตรฐานระดับสากล ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะทำได้สะดวก ง่าย และทุกคนสามารถบันทึกได้ค่อนข้างตรงกัน โดยเฉพาะมีตารางการกรอกคะแนน นอกจากนี้ยังสามารถบอกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และทำนายผลลัพธ์ของการบาดเจ็บได้ ซึ่งการบันทึกแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ย่อย คือ การลืมตา การสื่อภาษาที่ดีที่สุด และการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; สมาคมประสาทศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2540 ; Sheehy, et al., 1999)

### 1.1.1 ความสามารถในการลืมตา (Eye opening = E)

เพื่อดูกลไกการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัวว่ามี การเลี้ยวหน้าที่ จากพยาธิสภาพของสมองหรือไม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ (Sheehy, et al., 1999) คือ

- ลืมตาได้เอง (Spontaneous opening) ในรายที่ผู้ป่วยลืมตาได้เอง ให้ 4 คะแนน ซึ่งในการประเมินควรสังเกตว่าขณะเข้าไปประเมินผู้ป่วยลืมตาหรือหลับตา ถ้าลืมตาให้ สังเกตลักษณะการลืมตาว่าแสดงถึงการตื่นตัวหรือไม่ คือ สามารถมองตามสิ่งที่เคลื่อนไหวอยู่ ข้างหน้าได้อย่างมีจุดหมาย และมีการตอบสนองต่อการกระตุ้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น สามารถลืมตา และหลับตาได้ตามคำสั่ง การสังเกตการลืมตาของผู้ป่วยต้องดูหนังตาบนว่าเปิดขึ้นหรือไม่ ในผู้ป่วย ที่ปิดตาไม่สนิทขณะหลับถือว่าการหลับตา

- ลืมตาเมื่อเรียก (To speech) ผู้ป่วยที่ไม่ลืมตา จำเป็นต้องใช้เสียงเรียก เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยลืมตา แต่หากเรียกแล้วยังไม่ลืมตา อาจต้องตะโกนหรือเขย่าตัวจึงจะลืมตา ให้ 3 คะแนน

- ลืมตาเมื่อเจ็บ (To pain) ให้ 2 คะแนน ถ้าผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อ เสียงเรียกหรือการเขย่าตัว จะกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด โดยการใช้ค้อนตอกบริเวณ โคนเล็บมือ แต่จะไม่ใช้วิธีการกดบนกระบอกคาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch)

- ไม่ลืมตาเลย (None) ให้ 1 คะแนน หากพบว่าผู้ป่วยไม่มีการลืมตาเลย แม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวดแรงที่สุดแล้วก็ตาม แสดงว่ามีการกดการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัว แต่หากผู้ป่วยไม่ลืมตาเนื่องจากตาบวมปิด ไม่ต้องพยายามเปิดตรวจ ให้เขียน C (Close) ลง ในช่อง 1 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณเบ้าตา อาจทำให้การประเมินใน ส่วนความสามารถในการลืมตาทำได้ยาก

### 1.1.2 ความสามารถในการสื่อภาษาที่ดีที่สุด (Best verbal response = V)

- พุดคุยได้ไม่สับสน (Oriented) ผู้ป่วยสามารถบอกเวลา สถานที่ และ บุคคลได้ถูกต้อง ให้ 5 คะแนน ในการตั้งคำถามจะถามเมื่อผู้ป่วยตื่นเต็มที่ โดยใช้คำถามง่ายๆ ไม่ ซับซ้อน เช่น ให้บอกชื่อตัวเอง อายุ หรือที่อยู่ หรือการบอกเดือน ปี เป็นต้น พยายามเลี่ยงคำถามที่ ต้องอาศัยความแม่นยำจริงๆ เช่น การระบุเวลา หรือ ตัวเลข เพราะโอกาสผิดมีมากแม้ในคนปกติ ซึ่ง จะทำให้แปลความหมายผิดได้ หากผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าสามารถสื่อสารได้แม้จะใส่ท่อหลอดลมคอ เช่น การเขียน หรือ ผงกศีรษะ ฯลฯ ให้บันทึกไว้ในเชิงอรรถ

- พุคคุยได้แต่สับสน (Confused) ผู้ป่วยสามารถพูดคุยโต้ตอบได้ แต่ถูกบ้าง ผิดบ้าง มีอาการสับสนในบางครั้ง การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว สิ่งแวดล้อม และสถานที่ ผิดไป ให้ 4 คะแนน

- พุคเป็นคำๆ (Inappropriate words) ผู้ป่วยพูดเป็นประโยคไม่ได้ ออกเสียงเป็นคำสั้นๆ อาจเป็นคำสบถหรือคำที่ไม่มี ความหมายซึ่งไม่ใช่คำสนทนาและมักเป็นคำพูดเมื่อถูกกระตุ้นที่ร่างกายมากกว่ากระตุ้นด้วยเสียง ให้ 3 คะแนน แต่ถ้าตอบคำถาม ได้ดีแม้พูดเป็นคำก็ถือว่าพูดเข้าใจ และสื่อความหมายได้ดี ให้ 5 คะแนน

- ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด (Incomprehensible sounds) ผู้ป่วยไม่โต้ตอบด้วยคำพูดเลย มีแต่เสียงในลำคอ เช่น ส่งเสียงคราง หรือเสียงร้อง เป็นต้น ให้ 2 คะแนน

- ไม่ออกเสียงเลย (None) ให้ 1 คะแนน ผู้ป่วยจะไม่มีเสียงตอบสนองเลย แม้ได้รับการกระตุ้นซ้ำๆ กันเป็นเวลานานแล้วก็ตาม ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมหากไม่สามารถแสดงให้เห็นว่าสื่อสารได้ให้บันทึก T ในช่อง 1 คะแนน

### 1.1.3. ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (Best motor response =

M)

- ทำตามคำสั่ง (Obeys commands) ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้ ให้ 6 คะแนน ซึ่งควรทำการตรวจเมื่อผู้ป่วยตื่นแล้ว โดยใช้คำสั่งง่ายๆ เพื่อให้ผู้ป่วยทำ แสดงท่าทาง หรือการเขียน เช่น ให้ล้มตา หลับตา ยกมือขึ้นเหนือลำตัว หรือให้กำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองข้างให้แน่นที่สุด และบอกให้คลายออก ทำซ้ำๆ กันอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ถ้าผู้ป่วยสามารถกำนิ้วผู้ตรวจตามคำสั่งได้ จะเป็นการทดสอบสองลักษณะในขณะเดียวกัน คือ ดูการทำตามคำสั่ง และกำลังของกล้ามเนื้อไปพร้อมๆ กัน ในการตรวจมักใช้การตอบสนองของแขนเท่านั้น เพราะเห็นชัดเจนและไม่ มี withdrawal spinal reflex ของไขสันหลังมาเกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจผิดได้

- ทราบตำแหน่งที่เจ็บ (Purposeful movement or localizes pain) ผู้ป่วยไม่ทำตามคำสั่ง และเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยสามารถยกมือขึ้นมายบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บปวดเพื่อเอาสิ่งที่ทำให้เจ็บออก หรือยกมือขึ้นมาถึงระดับคางเมื่อกดบนกระบอกตาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch) ให้ 5 คะแนน ถ้าผู้ป่วยเป็นอัมพาตครึ่งซีกควรกระตุ้นซีกที่เป็นอัมพาตเพื่อจะได้สังเกตดูการเคลื่อนไหวของแขนขาข้างที่ดีได้ชัดเจน

- ชักแขน ขาหนี เมื่อเจ็บ (Withdraws to pain / non-purposeful) ให้ 4 คะแนน ผู้ป่วยไม่ทราบตำแหน่งที่เจ็บ มีการตอบสนองอย่างรวมๆ เช่น ดึงมือพร้อมเท้าหนีเมื่อถูก



กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด หรือเมื่อใช้ค้อนคินสอกคบริเวณ โคนเล็บมือก็ขยับแขน กคบริเวณเล็บเท้า ก็ขยับขา เป็นต้น

- แขนงอเข้าหาตัวเมื่อเจ็บ (Flexion to pain / decorticate response) ให้ 3 คะแนน ผู้ป่วยจะงอแขนเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การเกร็งของแขนจะงอบริเวณข้อศอก ข้อมืองอเข้าหาตัวและนิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่สูงกว่าใน brain stem เหนือ midbrain

- แขนเหยียดเกร็งเมื่อเจ็บ (Extension to pain / decerebrate response) ให้ 2 คะแนน เมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยจะเกร็งแขนแนบเข้าหาลำตัว ข้อศอกเหยียด เกร็งขิด ลำตัว ข้อไหล่หมุนเข้าหาลำตัว ข้อมือหันออกจากลำตัว นิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่ในระดับ brain stem ใต้ midbrain

- ไม่มีการเคลื่อนไหว (No response) ผู้ป่วยจะไม่สนองตอบต่อความเจ็บปวดเลย อาจมีหรือไม่มีการกระตุกของนิ้วมือนิ้วเท้า ซึ่งเป็นการตอบสนองโดย reflex เท่านั้น ให้ 1 คะแนน

การบันทึกจะใช้การตอบสนองที่ดีที่สุดในแต่ละด้านแม้ว่าผู้ป่วยจะตอบสนองเพียงข้างเดียว เช่นผู้ป่วยซึ่งมีแขนขวาเหยียดเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด แต่สามารถยกมือซ้ายขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บได้ การบันทึกการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด คือ 5 คะแนน ไม่ใช่ 2 คะแนน เป็นต้น

ค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้านจะมีความสำคัญเท่ากับผลรวมของค่าคะแนนที่ได้ ดังนั้น การบันทึกคะแนน GCS จึงเป็นการแสดงค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้าน และผลรวมของค่าคะแนน เช่น E3 M5 V3 = GCS 11 เป็นต้น เพื่อประโยชน์ต่อการแปลความหมายจากสิ่งที่ยบันทึก

## 1.2 การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)

การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพสัมพันธ์โดยตรงกับพยาธิสภาพของสมอง การสังเกตและบันทึกความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ และอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ เพราะสมองบางส่วนเป็นศูนย์กลางในการควบคุมการหายใจ การไหลเวียนและความดันโลหิต รวมทั้งอุณหภูมิของร่างกาย เช่น เมื่อผู้ป่วยมีความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น จะทำให้มีปฏิกิริยาโต้ตอบ (Cushing response) คือ ตรวจพบว่าชีพจรช้าลง ความดันซิสโตลิกสูงขึ้น ความดันชีพจรกว้างขึ้น จังหวะและลักษณะการหายใจอาจผิดปกติ เป็นต้น (ปริชา คิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Adams, et al., 2007)

การประเมินการหายใจ จะสังเกตอัตราการหายใจ จังหวะ และความลึก หากพบความผิดปกติ เช่น

- การหายใจแบบ Cheyne-Stoke respiration คือการหายใจเร็วสลับการหยุดหายใจ (Apnea) เป็นระยะ แสดงว่ามีการเสียหายที่ของสมองส่วน Diencephalons
- การหายใจแบบ Central neurogenic hyperventilation คือ หายใจหอบลึกสม่ำเสมอมากกว่า 40 ครั้ง/นาที พบในผู้ป่วยที่มีการกดเบียด Mid brain จากการยื่นของสมองผ่าน Tentorial

### 1.3 การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)

มีความแตกต่างจากแบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว (Glasgow Coma Score) เพราะเป็นการจะช่วยในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเฉพาะที่ของสมอง (Focal neurological signs) เมื่อตรวจพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงอาจพบว่าระดับความรู้สึกตัวมีการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง ซึ่งต้องสังเกตจาก ลักษณะของรูม่านตาทั้งรูปร่าง ขนาด ปฏิกริยาต่อแสง การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Kaste and Roine, 2004)

#### 1.3.1 ลักษณะของรูม่านตา (Pupils)

ตรวจดูลักษณะรูปร่างของรูม่านตา ว่ากลมเท่ากันทั้งสองข้างหรือไม่เท่ากัน จากนั้นตรวจดูขนาด และปฏิกริยาตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง โดยใช้ไฟฉายที่มีจุดสว่างตลอดดวงฉายจากทางด้านตรงกลางตาสักครู่ และผ่านเลยไปทางหัวตา รูม่านตาจะถูกเปรียบเทียบกับอีกข้างหนึ่งทั้งขนาด และปฏิกริยาต่อแสง ซึ่งรูม่านตาคิดจะหดตัวเมื่อถูกแสงสว่างจ้า ในการบันทึกขนาดของรูม่านตานั้น จะบันทึกขนาดของรูม่านตาก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง ด้วยการเห็นในความสว่างของห้อง โดยบันทึกเส้นผ่านศูนย์กลางของรูม่านตาแต่ละข้างเป็นมิลลิเมตร (มม.) แม้บุคคลโดยทั่วไปเกือบร้อยละ 20 จะมีขนาดรูม่านตาสองข้างไม่เท่ากัน (Anisocoria) แต่รูม่านตาทั้งสองข้างจะต้องมีปฏิกริยาต่อแสง การตรวจประเมินปฏิกริยาต่อแสงของรูม่านตานั้นจะฉายไฟโดยตรงในรูม่านตาแต่ละข้าง หากรูม่านตาไม่เปลี่ยนขนาด ประเมินว่าไม่มีปฏิกริยาต่อแสง โดยบันทึก N หรือ - (Non-reacting) หากเปลี่ยนขนาดช้าหรือเล็กน้อย แต่สามารถประเมินได้ บันทึกว่า S (sluggish) หรือ + และหากสามารถประเมินว่ามีการเปลี่ยนแปลงขนาดได้ง่ายอย่างรวดเร็ว บันทึกว่า R (Reacting), brisk หรือ + ซึ่งการใช้สัญลักษณ์แทนการมีปฏิกริยาต่อแสงอาจแตกต่างกันไปในแต่ละโรงพยาบาล (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548)

แสงไฟที่ส่องไปยังรูม่านตาข้างหนึ่งจะทำให้อีกข้างหนึ่งหดตัว หากพบว่ารูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง และมีขนาดเท่าหัวเข็มหมุด (Pinpoint) เป็นไปได้ว่ามีรอยโรคที่พอนต์ (Pontine herniation) เนื่องจากมีการตัดขาดของเส้นทางซิมพาเทติก (Sympathetic) หากพบว่ารูม่านตาขยายและไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงข้างใดข้างหนึ่ง แสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 เริ่มถูกทำลาย โดยตรวจเช็กแล้วว่าไม่ใช่เป็นการบาดเจ็บโดยตรง ต้อกระจก หรือได้รับยาซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้รูม่านตาขยาย หากรูม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงและขยายสองข้างแสดงว่า เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังพบว่าอาจมีอาการหนังตาตก (Posies) ซึ่งแสดงว่าเส้นประสาทสมองคู่ที่ 3 ถูกทำลายได้เช่นกัน (ปริชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Sacco, et al., 2006)

### 1.3.2 การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขา (Movement of the limbs and motor power)

การเคลื่อนไหวและกำลังแขนขา ในรายที่ไม่มีอัมพาตของแขนขา จะตรวจกำลังและการดึงตัวของกล้ามเนื้อของแขนขาทั้งสองข้าง โดยให้ผู้ป่วยกำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองนิ้ว และให้กำพร้อมกันทั้งสองข้าง เพื่อเปรียบเทียบดูว่าข้างใดอ่อนแรงกว่ากัน รวมถึงการให้ผู้ป่วยออกแรงดัน แรงกด หรือแรงดึงในทิศทางของการออกแรงตรงข้ามกับทิศทางที่ผู้ตรวจกดหรือดึงไว้ทีละข้าง ถ้าผู้ป่วยอัมพาตให้ดูการตกของแขนตามแรงโน้มถ่วง โดยยกแขนผู้ป่วยขึ้นแล้วปล่อยให้ตกลง ถ้าตกลงเร็วแสดงว่าแขนเป็นอัมพาต ถ้าตกลงช้าๆ แสดงว่ายังมีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่บ้าง การทดสอบขาจะให้ผู้ป่วยยกขาต้านแรงกดของผู้ตรวจ ถ้าทำได้แสดงว่าปกติ ถ้าต้านแรงกดไม่ได้แต่ยกได้แสดงว่าอ่อนแรงเล็กน้อย ในรายที่ผู้ป่วยยกขาขึ้นเองไม่ได้ให้ผู้ตรวจตั้งขาผู้ป่วยขึ้น ถ้าสามารถตั้งขาไว้ได้แสดงว่ามีการดึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ ถ้าตั้งไม่ได้เลยแสดงว่าขาข้างนั้นเป็นอัมพาต ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจะใช้การกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การประเมินจะประเมินทั้งแขนและขา แล้วบันทึกโดยแบ่งระดับดังนี้ (Fabbri, et al., 2004 ; Sacco, et al., 2006)

- กำลังปกติ : แขนหรือขามีกำลังปกติ ออกแรงได้เต็มที่ ด้านแรงได้ดี
- อ่อนแรงเล็กน้อย: มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ แต่ด้านแรงกดได้น้อยกว่าปกติ
- อ่อนแรงมาก : มีแรงเคลื่อนไหวข้อ ด้านแรงถ่วงได้ ยกขึ้นได้ แต่ด้านแรงกดไม่ได้
- แขนงอ : (Abnormal flexion) จะมีเฉพาะส่วนแขนเท่านั้น

- แขนหรือขาเหยียดเกร็ง : (Abnormal extension)

- อัมพาต : ไม่มีการเคลื่อนไหวแขนขาเลย แม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การบันทึกให้ลง R (Right) หมายถึงแขนหรือขาขวา และ L (Left)

หมายถึงแขนหรือขาซ้าย ลงในช่องที่ตรวจพบ ถ้ามีกระดูกหักหรือมีการใช้แรงดึง (On traction) หรือเข้าเฟือก ทำให้ไม่สามารถตรวจประเมินได้ ให้บันทึกว่า F (Fracture)

สรุป การประเมินทางระบบประสาทเป็นหัวใจสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการประเมิน การแปลความหมาย และการตัดสินใจที่รวดเร็ว ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

## 2. ระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) หมายถึง แนวทางปฏิบัติที่แก้ไขปัญหาทางคลินิก มีเป้าหมายเพื่อการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อย่างเป็นระบบโดยมีขั้นตอน คือ 1) การประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) การให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และ 4) การติดตามผู้ป่วยหลังการจำหน่ายทางโทรศัพท์

### ส่วนประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สามารถแบ่งได้ 4 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย 2) ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง 3) ระยะก่อนจำหน่าย และ 4) ระยะหลังการจำหน่าย

## ระยะที่ 1

### ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย

จุดที่รับผิดชอบ จุดคัดกรอง (Triage center)

พยาบาลที่รับผิดชอบ พยาบาลคัดกรอง (Triage Nurse)

เมื่อผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเข้ารับการรักษา ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) จะเป็นผู้ประเมินผู้ป่วย โดยมี 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. ประเมินผู้ป่วย 2 ด้าน ประกอบด้วย การซักประวัติ และการประเมินทางระบบประสาท โดย

1.1 การซักประวัติผู้ป่วย โดยซักประวัติให้ครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้

- อายุ
- สาเหตุของการบาดเจ็บ
- ลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ
- ประวัติสลบ สัมเหตุการณ์ที่เกิดอุบัติเหตุ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อาเจียน ชัก
- ประวัติดื่มสุรา ยกย้อมประสาท
- ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการรับประทานยาเกี่ยวกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

1.2 การประเมินทางระบบประสาท โดย

- ประเมินระดับความรู้สึกตัว โดยใช้ Glasgow Coma Score (Eye opening,

Verbal response, Motor response)

- Sign of Basal skull fracture ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes) การพบสารคัดหลั่งจากจมูกและหู (CSF otorrhea/ rhinorrhea) รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign)

- ตรวจร่างกายว่ามีการยุบของกะโหลกศีรษะหรือ มีการแตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิดหรือไม่

- อาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลอบ (Loss of conscious) และอาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)

**ขั้นตอนที่ 2.** แยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการแยกระดับความเสี่ยง คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ดังนี้

#### กลุ่มความเสี่ยงต่ำ

- ค่าคะแนน GCS (Glasgow coma score) = 15
- ไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลอบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)
- ไม่มี ความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)
- ไม่มี การแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)
- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยาต้าน Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากดภูมิคุ้มกัน

#### กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

- ค่าคะแนน GCS (Glasgow coma score) = 13 -15
- มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลอบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)
- ไม่มี ความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)
- ไม่มี การแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)
- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยาต้าน Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากดภูมิคุ้มกัน

### กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)

- ค่าคะแนน GCS (Glasgow coma score) = 13 – 15
- มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)
- มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) ร่วมด้วย
- มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน , ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท
- มี หรือ อาจไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง(Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พิกไม่ได้(Restless)

**ขั้นตอนที่ 3.** การลงบันทึกการคัดแยกกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงที่ประเมินได้ โดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### ขั้นตอนที่ 4.

การรายงานแพทย์เวรเพื่อส่งผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา

หลังจากผู้ป่วยได้รับการประเมินและลงบันทึกแล้วจะได้รับการดูแลเบื้องต้นจากพยาบาล เช่น ทำแผล เย็บแผลและหรือตามกระดูก (Stabilization) กรณีที่สงสัยว่ามีการหักของกระดูกตามอวัยวะต่างๆ จากนั้นพยาบาลคัดกรองจะนำเวชระเบียนที่ลงบันทึกการคัดแยกได้นั้นเข้าห้องตรวจ โดยมีการใช้สัญลักษณ์เป็นสี (Nopparat triage scale) ดังนี้

1. กลุ่มความเสี่ยงต่ำ ใช้สัญลักษณ์เป็นสีเขียว จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 30 นาที
2. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ MHI - Medium Risk ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที
3. กลุ่มความเสี่ยงสูง ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ MHI - High Risk ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที
4. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง ให้ผู้ป่วยนอนบนรถนอน จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา
5. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำว่า MHI - Medium Risk บริเวณเส้าน้ำเกลือ
6. กลุ่มความเสี่ยงสูง ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดงพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำว่า MHI - High Risk บริเวณเส้าน้ำเกลือ

## ระยะที่ 2

### การดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง

ให้การพยาบาลและการจัดการตามกลุ่มอาการผู้ป่วยทั้งสามกลุ่ม ดังนี้ (Fabbri, et al., 2003 ; Fabbri, et al., 2004 ; Clement, et al., 2006 )

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** ห้องตรวจ

**ผู้ที่รับผิดชอบ** พยาบาลช่วยตรวจ, พยาบาลปฏิบัติการพยาบาล (Treatment) จุดช่วยตรวจและ พยาบาลเฝ้าระวัง

### จุดสนใจ

#### การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ

1. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลจัดการผู้ป่วยตามผล Skull radiography มีความผิดปกติหรือไม่
2. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ
3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปวดศีรษะมากขึ้น หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้ส่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไว้วาย เป็นต้น
4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษา เพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้



### การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** 1. ห้องตรวจ, จุดพยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge), พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร (Incharge 2)

2. จุดเฝ้าระวัง, จุดสังเกตอาการ

**ผู้รับผิดชอบ**

1. พยาบาลช่วยตรวจและพยาบาลปฏิบัติการพยาบาล (Treatment) จุดช่วยตรวจ

2. พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge), พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร (Incharge 2)

3. พยาบาลเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ

**จุดสนใจ**

1. กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้าสังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ

2. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 6 - 12 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ

3. พยาบาลประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม้ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

4. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือมูก ให้รีบแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย

5. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นฟ้าสี่เหลี่ยมด้านหนึ่งสีสีดำว่า (MHI - Medium Risk)

### การจัดการกลุ่มความเสี่ยงสูง

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** 1. ห้องตรวจ, จุดพยาบาลหัวหน้าเวร, พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร

2. จุดเฝ้าระวัง, จุดสังเกตอาการ

**ผู้รับผิดชอบ**

1. พยาบาลช่วยตรวจและพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลจุดช่วยตรวจ

2. พยาบาลหัวหน้าเวร, พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร

3. พยาบาลเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ

## จุดสนใจ

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain และให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจ หากพบรอยโรค ได้แก่ เลือดออกในสมอง (ICH ; Intra-cerebral hemorrhage), เลือดออกในชั้นอะราชนอยด์ (SAH ; Sub - arachnoid hemorrhage), เลือดออกในชั้นใต้ดิวรา (SDH ; Sub - dural hemorrhage), เลือดออกในชั้นเหนือดิวรา (EDH ; Epi - dural hemorrhage), เลือดออกในชั้นเวนติคัล (IVH ; Intra - ventricular hemorrhage) ให้รายงานแพทย์ ศัลยกรรมประสาท
2. ถ้าผลการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ไม่พบความผิดปกติ ต้องรับตัวไว้เพื่อเฝ้าระวังอาการ โดยประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ พักไม่ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
3. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก ให้รีบแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย
4. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำว่า (MHI High Risk)

## ระยะก่อนจำหน่าย

เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการจำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาลต้องมีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติ โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

**จุดที่ต้องรับผิดชอบ** ห้องตรวจ, หัวหน้าเวร, จุดเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ  
**ผู้ที่รับผิดชอบ** พยาบาลช่วยตรวจ, พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลจุดช่วยตรวจ, พยาบาลเฝ้าระวัง  
 พยาบาลหัวหน้าเวร, พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร, พยาบาลจุดเฝ้าระวัง, พยาบาลสังเกตอาการ

## จุดสนใจ

### การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ

1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการติดตาม และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ

2. ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1

หมายเลข

3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ซักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไว้วาย เป็นต้น

4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

5. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย

6. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วย

### การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง

1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการติดตาม และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ

2. ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1

หมายเลข

3. นัดผู้ป่วยเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก

4. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลูกต้นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พุดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซิพจรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใดๆ ออกจากหู จมูก หรือ ลมคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือ เช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือ เห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไว้วาย เป็นต้น

5. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือ หากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษา เพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนัดมาตรวจตามแผนกต่างๆ

6. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย
7. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วย
8. ลงบันทึกในแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

### ระยะหลังการจำหน่าย

เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการจำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาลได้มีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนแล้ว การติดตามอาการหลังการจำหน่าย ผู้วิจัยจะเน้นการติดตามอาการทางโทรศัพท์ และการปรึกษาอาการทางโทรศัพท์เช่นกัน โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

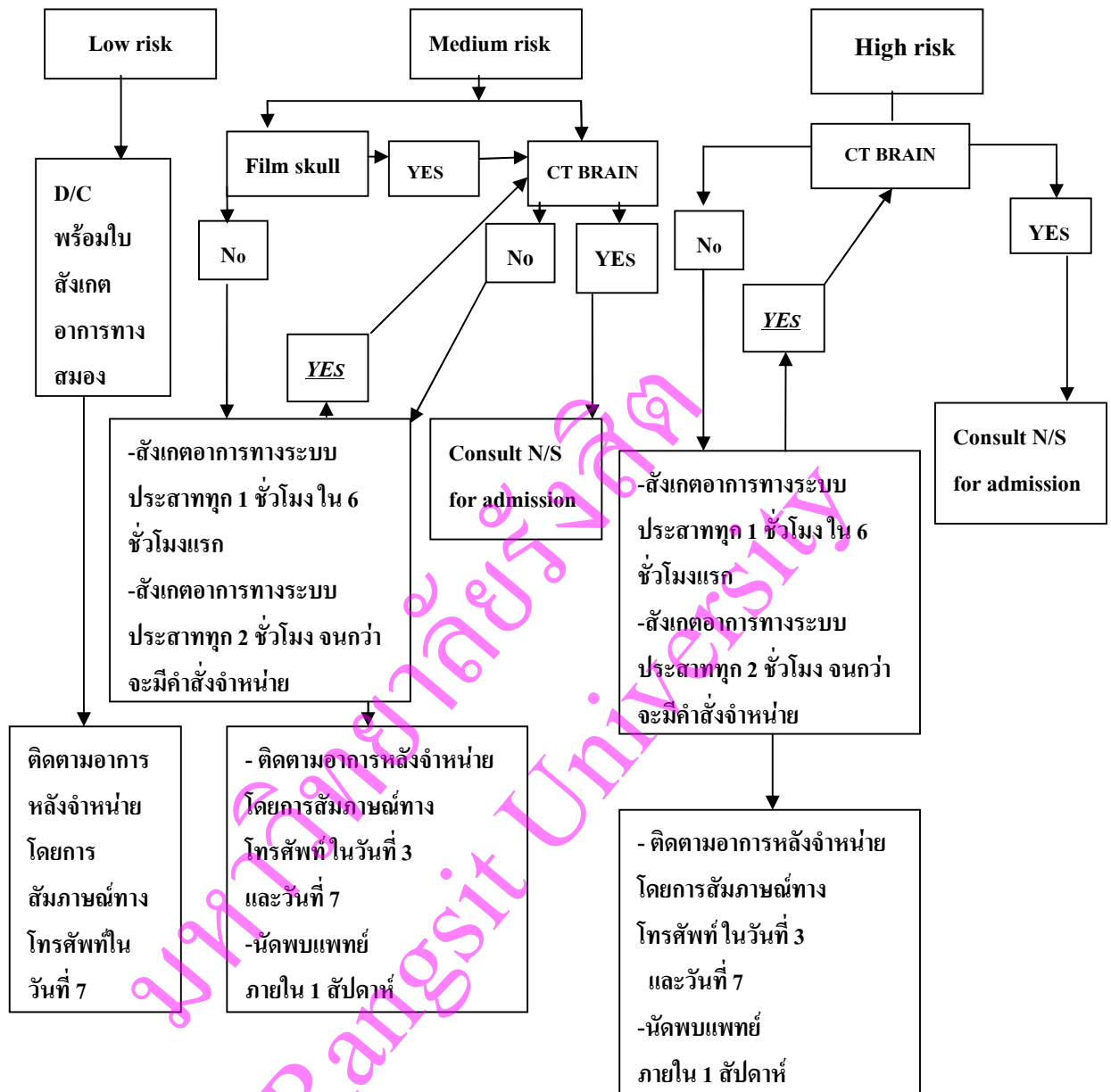
**ผู้รับผิดชอบ** ผู้วิจัยและกลุ่มพยาบาลการพัฒนารายโรคทางคลินิก

### จุดสนใจ

1. การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย
2. การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย
3. กรณีที่ผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ต้องมีการบันทึกประวัติผู้ป่วยทุกครั้ง

4. ถ้าไม่แน่ใจเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น ให้ผู้ป่วยมาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทันที
5. ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยทางโทรศัพท์ได้ ให้ตรวจสอบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเกี่ยวกับการมารับการตรวจรักษาแล้วลงบันทึกการติดตามในเวชระเบียน

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



หมายเหตุ **YES** หมายถึง ขณะสังเกตอาการเพื่อเฝ้าระวังทางระบบประสาทแล้วพบอาการข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ 1) GCS ต่ำลงมากกว่า 2 คะแนน 2) กำลังของกล้ามเนื้อแขนขา อ่อนแรงลง 3) พบความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของม่านตา (Abnormal of Pupil responsive) 4) ปวดศีรษะอย่างรุนแรงมากขึ้น 5) อาเจียนพุ่งและ/หรืออาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง 6) ชักเกร็งกระตุก 7) อาการพักไม่ได้

รูปที่ 6.1 แนวทางการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

กลุ่มเป้าหมาย พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

สถานที่ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

วิธีการสอน สอนพยาบาลวิชาชีพเป็นรายกลุ่ม

ระยะเวลา 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นายวิรัชก์ สุทธิกุล

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพผู้ดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะได้รับความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามระยะต่างๆดังนี้
  - ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย
  - ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง
  - ระยะก่อนจำหน่ายและระยะหลังการจำหน่าย
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. พยาบาลวิชาชีพสามารถอธิบายความหมายของ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ประเภท/ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2
2. พยาบาลวิชาชีพสามารถอธิบายขั้นตอนและแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระหว่างการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย
4. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง
5. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระยะก่อนจำหน่าย
6. พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระยะหลังการจำหน่าย



ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>ความเป็นมาและความสำคัญของการบาดเจ็บที่ศีรษะ (Head injury) เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและทุพพลภาพของประชากร โดยพบว่ามีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุจราจรมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์, 2553) ในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแคนาดาแต่ละปี (2003-2004) พบว่า มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมากกว่า 8 ล้านคน เทียบกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งหมด 120 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.6 (Ian, et al., 2005; Clement, et al., 2006) โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า มีผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเสียชีวิตประมาณปีละ 50,000 คน ได้รับความพิการประมาณปีละ 5.3 ล้านคนจากจำนวนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคิดเป็น 403 คนต่อจำนวนประชากร 100,000 คน (Langlois, Rutland-Brown and Thomas, 2004)</p>	<p>- ผู้วิจัย แนะนำตัว พร้อมทั้ง ชี้แจง วัตถุประสงค์ของ แผนการ สอน นำเข้า สู่บทเรียน โดยการ ซักถาม ประสบการณ์ที่ผ่านมา ปัญหาและ การแก้ไขใน การดูแล ผู้ป่วยที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย - ให้ฟังการ บรรยาย - เปิดโอกาส ให้ซักถาม</p>	<p>- Power point - คู่มือแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย</p>	<p>- จากการ ซักถามปัญหา ของพยาบาล วิชาชีพ แบบสอบถาม ความรู้</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
1.พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ	<p>ในประเทศไทยพบว่า มีผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บที่ศีรษะสูงถึง 11,113 คน และมีผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ จากอุบัติเหตุทางการจราจรเป็นจำนวนถึง 174,344 คน ซึ่งจะเห็นว่าเป็นจำนวนผู้ป่วยที่สูงมาก และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น (ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, 2554)</p> <p>การบาดเจ็บที่ศีรษะ หมายถึง การบาดเจ็บใดๆที่มีต่อหนังศีรษะกะโหลกศีรษะและเนื้อเยื่อที่เป็นส่วนประกอบภายในกะโหลกศีรษะอาจมีแรงกระทำต่อสมอง สมองห่อหุ้มสมอง เนื้อสมองและหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจมีเพียงสาเหตุเดียวหรือมากกว่า อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัวเพียงชั่วขณะหรืออย่างถาวรได้ การบาดเจ็บในที่นี่หมายถึงรวมถึงการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและลำคอด้วย (ศิริพจน์ มะโนดี, 2548 ; Ian, et al. 2005 ; Tasker, 2010)</p>	<p>- ให้อ่านการบรรยายเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>- Power point</p> <p>- คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- แบบสอบถามความรู้</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
2.พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบความหมายของประเภท/ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ	<p><b>ประเภท /ชนิด ของการบาดเจ็บที่ศีรษะ</b></p> <p>1. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะแรก (Primary head injury) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันทีที่มีแรงกระทบต่ออวัยวะชั้นต่างๆ ของศีรษะดังนี้</p> <p>1.1 หนังศีรษะ (Scalp)</p> <p>1.2 กะโหลกศีรษะ (Skull)</p> <p>1.3 เนื้อสมองซ้ำ (Brain contusion)</p> <p>2. บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)</p> <p>2.1 Intracranial hematoma แบ่งตามตำแหน่งที่เกิดดังนี้</p> <p>2.1.1 Epidural hematoma</p> <p>2.1.2 Subdural hematoma</p> <p>2.1.3 Intracerebral hematoma</p> <p>2.2 สมองบวม (cerebral edema)</p> <p>2.3 ความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure)</p> <p>2.4 ภาวะสมองเคลื่อน (Brain displacement)</p>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับประเภท / ชนิด ของ การบาดเจ็บที่ศีรษะ</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็น</p> <p>ความหมายของประเภท/ชนิดของการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>การสังเกตสีหน้า ท่าทาง ความสนใจ ในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
3. พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	<p><b>ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury)</b></p> <p>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่สำคัญมีหลายประการคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull)</li> <li>2. อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ประวัติสลบหลังบาดเจ็บ (Loss of consciousness)</li> <li>2.2 การสูญเสียความทรงจำ (Amnesia)</li> <li>2.3 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache)</li> <li>2.4 อาการอาเจียน (Vomiting)</li> </ol> </li> <li>3. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Secondary head injury) <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulation disorders)</li> <li>3.2 อายุมากกว่า 60 ปี (Age &gt; 60 years)</li> </ol> </li> </ol>	<p>- ให้อ่านบรรยายเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นความหมายของปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะและปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ</p>	<p>- จากการใช้คำถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
<p>4.พยาบาลวิชาชีพสามารถทราบเกี่ยวกับการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>3.3 การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี (Previous neurosurgery)</p> <p>3.4 อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post -trauma epilepsy)</p> <p>3.5 การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)</p> <p><b>การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</b></p> <p>การประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท จะต้องประเมิน 3 ด้าน (ปรีชา ศิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548 ; Kruijk, 2001 ; Ibanez, et al., 2004) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma score)</li> <li>2. การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)</li> <li>3. การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</li> </ol>	<p>- ให้อ่านบรรยายเกี่ยวกับการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะและการประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะที่รับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
5.พยาบาลวิชาชีพสามารถอธิบายขั้นตอนและแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถแบ่งได้ 4 ระยะดังนี้	<p><b>ส่วนประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</b></p> <p>แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถแบ่งได้ 4 ระยะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ระยะการประเมินระดับความเสี่ยของผู้ป่วย</li> <li>2.ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ย</li> <li>3.ระยะก่อนจำหน่าย</li> <li>4.ระยะหลังการจำหน่าย</li> </ol>	<p>- ให้อ่านการบรรยายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>-การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
6.พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องในระหว่างการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย	<p><b>ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</b></p> <p>เมื่อผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน พยาบาลคัดกรอง (Triage nurse) จะเป็นผู้ประเมินผู้ป่วย โดยมี 4 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 1. ประเมินผู้ป่วย 2 ด้าน</b></p> <p>ประกอบด้วย การซักประวัติ และการประเมินทางระบบประสาท</p> <p>1.1 การซักประวัติผู้ป่วย โดยซักประวัติให้ครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อายุ</li> <li>- สาเหตุของการบาดเจ็บ</li> <li>- ลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ</li> <li>- ประวัติสลบ สัมเหตุการณที่เกิดขึ้น</li> <li>- ประวัติอุบัติเหตุ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อาเจียน ชัก</li> <li>- ประวัติดื่มสุรา ยาแก้ปวดประสาท</li> <li>- ประวัติการรับประทานยาเกี่ยวกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด</li> </ul> <p>1.2 การประเมินทางระบบประสาท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินระดับความรู้สึกร่างกาย โดยใช้ Glasgow Coma Score (Eye opening,</li> </ul>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p> <p>ระยะเวลาประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>- การสังเกตสีหน้าท่าทางความสนใจในขณะที่รับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>Verbal response, Motor response)</p> <p>- Sign of Basal skull fracture ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes), การพบสารคัดหลั่งจากจมูกและหู (CSF otorrhea/ rhinorrhea), รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign)</p> <p>- ตรวจร่างกายว่ามีการยุบของกะโหลกศีรษะหรือ มีการแตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิดหรือไม่</p> <p>- อาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 2.</b> แยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ตามกลุ่มอาการแยกระดับความเสี่ยง คือ <b>กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b></p> <p>- ระดับ GCS = 15</p> <p>- ไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings</p>	<p>- ให้อ่าน บรรยาย เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย เกี่ยวกับการ ประเมิน ผู้ป่วยแรก รับ</p>	<p>- Power point - เอกสาร ความรู้ เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย เกี่ยวกับการ ประเมิน ระดับความ เสี่ยงของ ผู้ป่วย เกี่ยวกับการ ประเมิน ผู้ป่วยแรก รับ</p>	<p>ลงบันทึก แบบ ประเมิน ระดับความ เสี่ยงผู้ป่วย ที่ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ได้ ถูกต้อง</p>



ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p>- ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</p> <p>- ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)</p> <p>- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, เคยมีอาการชักมาก่อน, ต้มแอลกอฮอล์ หรือยา กดอ้อมประสาท</p> <p><b>กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b></p> <p>- ระดับ GCS = 13 -15</p> <p>- มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings</p> <p>ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restlrrs)</p>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเกี่ยวกับการแยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามกลุ่มอาการแยกเล็กน้อยตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>ระดับความเสี่ยง</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการแยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>ระดับความเสี่ยง</p> <p>-แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p>	

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit), ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</li> </ul> <p><b>กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับ GCS = 13 - 15</li> <li>- มี ความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</li> <li>- มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) ร่วมด้วย</li> <li>- มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</li> <li>- มี หรือ อาจไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2</li> </ul> <p>Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง(Diffuse headache), อาเจียน(Vomiting), สลปล (Loss of conscious)</p>			

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>และอาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 3.</b>การลงบันทึกการคัดแยกกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงที่ประเมินได้ โดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury)</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 4.</b> การรายงานแพทย์เวรเพื่อส่งผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา</p> <p>หลังจากผู้ป่วยได้รับการประเมินและลงบันทึกแล้วจะได้รับการดูแลเบื้องต้นจากพยาบาล เช่น ทำแผล เย็บแผลและหรือตามกระดูก (Stabilization) กรณีที่สงสัยว่ามีการหักของกระดูกตามอวัยวะต่างๆ จากนั้นพยาบาลคัดกรองจะนำเวชระเบียนที่ลงบันทึกการคัดแยกได้นั้นเข้าห้องตรวจ โดยมีการใช้สัญลักษณ์เป็นสี (Nopparat triage scale) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นสีเขียว จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 30 นาที</li> <li>2. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ (MHI - Medium Risk)</li> </ol>	<p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับการลงบันทึกตามกลุ่มอาการแยกตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับการลงบันทึกการคัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับการลงบันทึกการคัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p>	<p>- ป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- ป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p>	<p>- คัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p> <p>- คัดป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกลุ่มอาการแยก</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>ที่บาดเจ็บจะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที</p> <p>3. กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ติดสติ๊กเกอร์พื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ (MHI - High Risk) ที่บาดเจ็บจะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที</p> <p>4. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ให้ผู้ป่วยนอนบนรถนอน จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา</p> <p>5. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ (MHI - Medium Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ</p> <p>6. กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ติดสัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดงพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ (MHI - High Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ</p> <p>การพยาบาลและการจัดการตามกลุ่มอาการผู้ป่วยทั้งสามกลุ่ม ดังนี้ (Fabbri, et al., 2003 ; Fabbri, et al., 2004 ; Clement, et al., 2006 )</p>	<p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะเวลาประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</p>		

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
7.พยาบาล วิชาชีพ สามารถ ปฏิบัติการ พยาบาลได้ อย่างถูกต้อง ในระหว่างการ ดูแล การ ติดตามเฝ้า ระวัง ภาวะการ บาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับ ความเสี่ยง	<p><b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b></p> <p>1. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการ ดูแล จัดการผู้ป่วยตามผล Skull radiography มีความผิดปกติหรือไม่</p> <p>2. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มี อาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการ สังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับ อุบัติเหตุ</p> <p>3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่น ยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก3) แขนขา อ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพ จรเต้นช้า 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการ ปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่ง จำหน่าย</p>	<p>- ให้ฟังการ บรรยาย เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ระยะการ ดูแล การ ติดตามเฝ้า ระวัง ภาวะการ บาดเจ็บที่ ศีรษะระยะ ที่ 2 ตาม ระดับความ เสี่ยง</p> <p>- เปิด โอกาสให้ ซักถาม</p>	<p>- Power point - เอกสาร ความรู้ เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ระยะการ ดูแล การ ติดตามเฝ้า ระวัง ภาวะการ บาดเจ็บที่ ศีรษะระยะ ที่ 2 ตาม ระดับความ เสี่ยง -แบบ ประเมิน ระดับความ เสี่ยงผู้ป่วย ที่ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ</p>	<p>- จากการ ซักถาม ปัญหาของ พยาบาล วิชาชีพ</p> <p>-การสังเกต สีหน้า ท่าทาง ความสนใจ ในขณะรับ ฟังการ บรรยาย - การ สอบถาม ความเข้าใจ -สามารถลง บันทึกใน แบบ ประเมิน ระดับความ เสี่ยงผู้ป่วย ที่ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก</p> <p>9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น</p> <p>4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p><b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b></p> <p>1. กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้าสังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ</p> <p>2. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 6 - 12 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ</p> <p>3. พยาบาลประเมินอาการ</p>	<p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะการดูแล การติดตามเฝ้าระวัง ภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยง</p>	<p>ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury) -แบบบันทึกทางการแพทย์ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน</p>	<p>เล็กน้อยได้ถูกต้อง -สามารถลงบันทึกในแบบบันทึกทางการแพทย์ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ได้ถูกต้อง</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>เปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม้ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม</p> <p>4. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก ให้รับแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย</p> <p>5. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นฟ้าสีเหลืองตัวหนังสือสีดำว่า (MHI - Medium Risk)</p>			

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p><b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b></p> <p>1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain และให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจ หากพบ รอยโรค ได้แก่ เลือดออกในสมอง (ICH ; Intra-cerebral hemorrhage), เลือดออกในชั้นอะราชนอยด์ (SAH ; Sub - arachnoid hemorrhage), เลือดออกในชั้นใต้ดิวรา (SDH ; Sub – dural hemorrhage), เลือดออกในชั้นเหนือดิวรา (EDH ; Epi – dural hemorrhage) ,เลือดออกในชั้นเวนตริกิล (IVH ; Intra – ventricular hemorrhage) ให้รายงานแพทย์ศัลยกรรมประสาท</p> <p>2. ถ้าผลการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ไม่พบความผิดปกติ ต้องรับตัวไว้เพื่อเฝ้าระวังอาการ โดยประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม้ได้ ปวดศีรษะมาก</p>			



ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
8.พยาบาล วิชาชีพ สามารถ ปฏิบัติการ พยาบาลได้ อย่างถูกต้อง ในระยะก่อน จำหน่าย	<p>ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อ ร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัย เพิ่มเติม</p> <p>3. การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอน โรงพยาบาล โดยให้คำแนะนำแก่ ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจ เกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกต อาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวด ศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตาม แขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก ให้รีบแจ้ง แก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลและการสังเกตอาการอย่าง ต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการ ประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย</p> <p>4. ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการใน หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจะมี สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นสีแดง ตัวหนังสือสีดำว่า (MHI High Risk) ระยะก่อนจำหน่าย ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวังการ บาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบ ภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการ จำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาล</p>	- ให้ฟังการ บรรยาย เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ระยะก่อน จำหน่าย		

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ต้องมีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและญาติ</p> <p><b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ</b></p> <p>1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีการดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ</p> <p>2. ชักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข</p> <p>3. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซิพจรเต้นซ้ำ 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้ส่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ</p>	<p>- เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- สรุปประเด็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้าใช้บริการในหน่วยงาน</p> <p>อุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ระยะก่อนจำหน่าย</p>	<p>- Power point</p> <p>- เอกสารความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระยะก่อนจำหน่าย</p> <p>- แบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย</p> <p>-แบบบันทึกทางการพยาบาลหน่วยงาน</p>	<p>- จากการซักถามปัญหาของพยาบาลวิชาชีพ</p> <p>-การสังเกตสีหน้าท่าทาง</p> <p>ความสนใจ</p> <p>ในขณะรับฟังการบรรยาย</p> <p>- การสอบถามความเข้าใจ</p> <p>- ลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาลหน่วยงาน</p> <p>อุบัติเหตุและฉุกเฉิน</p> <p>ได้ถูกต้อง</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>(ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน</p> <p>10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น</p> <p>4. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p>5. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย</p> <p>6. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วย การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูง</p> <p>1. หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัว GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมียาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ</p>		<p>อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน -แบบบันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน - คู่มือใน การดูแล ผู้ป่วยที่บ้าน</p>	<p>-ลงบันทึก ในแบบ บันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ได้ถูกต้อง</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>2. ชักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้อย่างน้อย 1 หมายเลข</p> <p>3. นัดผู้ป่วยเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก</p> <p>4. ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพจรเต้นซ้ำ 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือ เช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน</p> <p>10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย</p>			

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
9.พยาบาล วิชาชีพ สามารถ ปฏิบัติการ พยาบาลได้ อย่างถูกต้อง ในระหะหลัง จำหน่าย	<p>เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น</p> <p>5. แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่ บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความ ช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษา ทางโทรศัพท์หรือหากผู้ป่วยมีอาการ เปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจ รักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจ เกิดขึ้นได้ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการ นัดมาตรวจตามแผนกต่างๆ</p> <p>6. ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบ คัดแยกประเภทผู้ป่วย</p> <p>7. ลงบันทึกการให้ข้อมูลและ แผนการจำหน่ายผู้ป่วย</p> <p>8. ลงบันทึกในแบบบันทึกอาการ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ระหะหลังการจำหน่าย</p> <p>เมื่อผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อย ได้สังเกตอาการและเฝ้าระวัง การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะ 2 ไม่พบ ภาวะแทรกซ้อนใดๆ แพทย์จะทำการ จำหน่าย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอาการที่ ผิดปกติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พยาบาล ได้มีการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและ ญาติเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนแล้ว</p>	<p>- ให้ฟังการ บรรยาย เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ</p>	<p>- Power point - เอกสาร ความรู้ เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ</p>	<p>- จากการ ซักถาม ปัญหาของ พยาบาล วิชาชีพ -การสังเกต สีหน้า ท่าทาง ความสนใจ</p>

ตาราง 6.1 แผนการสอนเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการ สอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>การติดตามอาการหลังการจำหน่าย ผู้วิจัยจะเน้นการติดตามอาการทาง โทรศัพท์ และการปรึกษาอาการทาง โทรศัพท์เช่นกัน</p> <p><b>จุดสนใจ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลัง จำหน่าย</li> <li>2.การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปาน กลาง และกลุ่มความเสี่ยงสูงโทรศัพท์ ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลังจำหน่าย</li> <li>3.กรณีผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์ กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ต้องมี การบันทึกประวัติผู้ป่วยทุกครั้ง</li> <li>4.ถ้าไม่แน่ใจเกี่ยวกับอาการที่ เกิดขึ้น ให้ผู้ป่วยมาตรวจที่หน่วยงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉินทันที</li> <li>5.ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อ ผู้ป่วยทางโทรศัพท์ได้ ให้ตรวจสอบ ฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเกี่ยวกับ การมารับการตรวจรักษาแล้วลง บันทึกการติดตามในเวชระเบียน</li> </ol>	<p>เล็กน้อย ระยะหลัง จำหน่าย - เปิด โอกาสให้ ซักถาม - สรุป ประเด็น เกี่ยวกับแนว ปฏิบัติการ พยาบาลใน การดูแลผู้ที่ ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อยที่ เข้าใช้ บริการใน หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน</p>	<p>บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย ระยะก่อน จำหน่าย - แบบ บันทึก อาการผู้ป่วย ที่ได้รับ บาดเจ็บที่ ศีรษะ เล็กน้อย -แบบบันทึก ทางการ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน แบบบันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน</p>	<p>ในขณะรับ ฟังการ บรรยาย - การ สอบถาม ความเข้าใจ - ลงบันทึก ในแบบ บันทึก ทางการ พยาบาล หน่วยงาน อุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ได้ถูกต้อง -ลงบันทึก ในแบบ บันทึก แผนการ จำหน่าย ผู้ป่วย หน่วยงาน อุบัติเหตุ และ ฉุกเฉิน</p>

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

## หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านหรือตอบคำตอบลงในช่องว่าง

ข้อมูล รหัสผู้ให้ข้อมูล.....

1. เพศ           ( ) ชาย  
                  ( ) หญิง
2. อายุ .....ปี
3. สถานภาพ   ( ) โสด  
                  ( ) สมรส  
                  ( ) หม้าย/หย่า/แยก
4. การศึกษา   ( ) ปริญญาตรี  
                  ( ) ปริญญาโท สาขา ระบุ.....
5. ตำแหน่ง     ( ) ข้าราชการ  
                  ( ) ลูกจ้าง
6. ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล ระบุ..... ปี
7. ประสบการณ์การทำงาน ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระบุ ..... ปี



## 8. การอบรมเฉพาะทาง

- ( ) เฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินหลักสูตร 4 เดือน
- ( ) การพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน  
(การอบรมของหน่วยงานหลักสูตร 2 วัน)
- ( ) ไม่เคยผ่านการอบรม เฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉิน  
หรือการอบรมการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินของหน่วยงาน

## 9. ท่านได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ดังนี้ (ระบุ ตามความเป็นจริง)

- ( ) พยาบาลหัวหน้าเวร Incharge
- ( ) พยาบาลผู้ช่วยหัวหน้าเวร Incharge 2
- ( ) พยาบาลคัดกรอง Triage (รวมถึง พยาบาลตำแหน่ง Screen ในเวรตึก)
- ( ) พยาบาลช่วยตรวจและTreatment จุดช่วยตรวจ
- ( ) พยาบาลจุดเฝ้าระวัง
- ( ) พยาบาลTreatment จุด Incharge
- ( ) พยาบาลจุดสังเกตอาการ

แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาล  
ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

**แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่อง  
แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
1	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยหมายถึง ผู้ที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุที่สมองและประเมินด้วย Glasgow Coma Score ได้คะแนน 9-12 <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจการแบ่งระดับของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย คือ GCS 13 – 15 คะแนน			
2	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ควรได้รับการเฝ้าระวังและสังเกตอาการทางระบบประสาทอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจและให้ความสำคัญต่อการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่องตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น			
3	อาการแสดงที่สำคัญของการเกิดการบาดเจ็บระยะที่ 2 ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวที่เลวลง, อาเจียนพุ่ง, อาการปวดศีรษะที่รุนแรง, อาการที่พุกไม่ได้ออก, แขนขาข้างใดข้างหนึ่งอ่อนแรงลงหรือทั้งหมด, การตอบสนองของรูม่านตาที่ผิดปกติหรือไม่ตอบสนองเลย <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจถึงอาการแสดงที่พบที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่จำเป็นต้องรายงานแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
4	<p>ระยะเวลาที่เกิดการบาดเจ็บระยะที่สอง มักใช้เวลาเป็นเดือน หรือเป็นปี</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจถึงระยะเวลาของการพบภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจพบได้ทันที หรือเป็นชั่วโมง วัน อาทิตย์ จากงานวิจัยไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่นานเป็นเดือนหรือเป็นปีหลังเกิดอุบัติเหตุ</p>			
5	<p>ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 คือ การแตกของกะโหลกศีรษะ (Fracture of skull)</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจถึงกายวิภาคของศีรษะ ซึ่งกะโหลกศีรษะถือว่าเป็นสิ่งที่ห่อหุ้มส่วนที่สำคัญของสมอง เมื่อพบกะโหลกศีรษะแตกหรือ Sign of fracture skull ให้ตระหนักเสมอว่าผู้ป่วยอาจมีการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้</p>			
6	<p>อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ ประวัติสลบหลังบาดเจ็บ (Loss of consciousness), การสูญเสียความทรงจำ (Amnesia), อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาการอาเจียน (Vomiting) และอาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจว่าอาการแสดงดังกล่าวเป็นอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>			
7	<p>ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ได้แก่ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Coagulation disorders), อายุมากกว่า 60 ปี (Age &gt;60 years), การได้รับการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี (Previous neurosurgery), อาการชักเกร็งหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-trauma seizure)</p>			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
7	<p>และการดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาอื่นๆ (Alcohol and/or drug misuse)</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจว่าปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2</p>			
8	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท แยกตามกลุ่มอาการตามระดับความเสี่ยง คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk), กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk), กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) และกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมาก (Very high risk)</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจการแบ่งประเภทของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยตามระดับความเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk), กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</p>			
9	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระดับ GCS = 15 ไม่มีอาการแสดง ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วคราว, ปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, สลบ, อาการที่พุกไม่ได้อื่นๆ, ไม่มีภาวะพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit), ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) และไม่มีปัจจัยเสี่ยงจัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเข้าใจลักษณะผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ</p>			
10	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยระดับ GCS = 13-15 มีอาการแสดง ได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วคราว, ปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, สลบ, อาการที่พุกไม่ได้แต่ไม่มีภาวะพร่องของระบบประสาท ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ</p>			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
10	<p>การใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอล หรือยากล่อมประสาทจัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ เป็นลักษณะความเสี่ยงสูงจากอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, สลบร่วมกับอาการที่ <b>พักไม่ได้</b></p>			
11	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมีระดับ GCS = 13-15 มีความพร้อมของระบบประสาท, มีการแตกของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย มีปัจจัยเสี่ยง คือการใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอล หรือยากล่อมประสาท ไม่มีอาการแสดงได้แก่ สูญเสียความทรงจำชั่วคราว, ปวดศีรษะอย่างรุนแรงอาเจียน, สลบและอาการที่ <b>พักไม่ได้</b> จัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงสูง</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมีระดับ GCS = 13 พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 คือความพร้อมของระบบประสาทมีการแตกของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย และมีปัจจัยเสี่ยง คือการใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอล หรือยากล่อมประสาท</p>			
12	<p>อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง, อาเจียน, อาการที่ <b>พักไม่ได้</b> เป็นอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 พบได้ทุกรายในกลุ่มความเสี่ยงสูง</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ กลุ่มความเสี่ยงสูงอาจพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 คือ การแตกของกะโหลกศีรษะร่วมด้วย และมีปัจจัยเสี่ยง คือการใช้ยาละลายลิ่มเลือด, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมอง</p>			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
12	มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, คีมีแอสลอสอดล์ หรือยา กล่อมประสาท แต่อาจจะยังไม่พบอาการแสดงที่ สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 ก็ได้			
13	การส่งตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ต้องทำ ทุกรายในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการแตกของกะโหลกศีรษะ หรือในกลุ่มความเสี่ยงสูง <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ กลุ่มที่ทราบประวัติชัดเจนว่าใช้คีมี แอสลอสอดล์ หรือยากล่อมประสาท สามารถสังเกต อาการให้ครบ 6 ชั่วโมง ถ้าอาการทางระบบประสาทไม่ เป็นปกติจึงพิจารณาการส่งตรวจ Skull radiography หรือ CT brain			
14	ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ควรได้รับการประเมินด้วย Glasgow Coma Score ทุก 1- 2 ชั่วโมง <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ ต้องได้รับการประเมินทางระบบ ประสาท ประกอบด้วย การวัดระดับความรู้สึกตัวของ ผู้ป่วย (Glasgow Coma score), การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และการประเมินสมองส่วนที่มีพยาธิสภาพ (Neuro focal sign) ประเมินทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมง แรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่าย			
15	การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระยะที่ 2 ต้องประเมินสภาพผู้ป่วยทางระบบประสาท 3 ด้านคือการวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma score), การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) และการ ประเมินสมองส่วนที่มีพยาธิสภาพ (Neuro focal sign) <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ การประเมินและการเฝ้าระวังการเกิด การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ต้องประเมินสภาพผู้ป่วย ทางระบบประสาท 3 ด้านคือ การวัดระดับความรู้สึกตัว ของผู้ป่วย (Coma scale) การวัดสัญญาณชีพ (Vital signs)			

ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
15	และการประเมินสมองส่วนที่มีพยาธิสภาพ (Neuro focal sign)			
16	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแลและไม่จำเป็นต้องสังเกตอาการ หลังจากได้รับอุบัติเหตุ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำ <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ต้องมีการสังเกตอาการหลังจากได้รับอุบัติเหตุอย่างน้อย 48 ชั่วโมง			
17	ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้าสังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลังได้รับอุบัติเหตุ กรณีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 3 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ <b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ต้องได้รับการสังเกตอาการอย่างน้อย 6-12 ชั่วโมง ขึ้นกับประวัติ ปังจัยเสียง และอาการแสดงแต่ละกรณีไป			
18	ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงสูง ต้องเฝ้าระวังอาการ อาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะใน ระยะที่ 2 โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การได้รับยาละลายลิ่มเลือด การดื่มแอลกอฮอล์ พยาบาลต้องมีการประเมินและเฝ้าระวังทางระบบประสาทโดยเฉพาะ ช่วงเวลา 3-6 ชั่วโมงแรกหลังได้รับอุบัติเหตุ <b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ อ้างอิงงานวิจัยของ Clement พบว่า กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวจะมีอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท โดยเฉพาะช่วงเวลา 3-6 ชั่วโมงแรก			



ลำดับ	หัวข้อ	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ
19	<p>การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนสังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วย และญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับเรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น, อาเจียน, มีอาการชาตามแขนขา, หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูก</p> <p><b>ตอบ ถูก</b> เหตุผลคือ เพื่อให้ญาติมีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนและได้มีส่วนร่วม สามารถเฝ้าระวังอาการต่อ ได้เองเมื่อจำหน่าย</p>			
20	<p>ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ หลังแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน พยาบาลต้องสอนให้ผู้ป่วย และญาติคอยสังเกต อาการปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือจมูกภายในเวลา 2 วันเพื่อหาภาวะแทรกซ้อนของภาวะ Post-concussion syndrome</p> <p><b>ตอบ ผิด</b> เหตุผลคือ การเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติที่พบตามข้อใดข้อหนึ่งคือ 1) ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีฟจรเด่นชัด 5) มีอาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี) ไม่ควรสั่งออก หรือ เช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดคั่นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น อย่างน้อย 2 วัน</p>			

แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน NA = (Not applicable)

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
	<b>ระยะที่ 1 การประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย</b> <b>ขั้นตอนที่ 1.ประเมินผู้ป่วย 2 ด้าน ประกอบด้วย การ</b> <b>ซักประวัติ และการประเมินทางระบบประสาท</b>				
1	การซักประวัติผู้ป่วย ประกอบด้วย สาเหตุของการ บาดเจ็บ, ลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ				
2	การซักประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการแสดงที่นำสู่การ บาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ประกอบด้วย สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious) อาการที่พัก ไม่ได้ (Restless) และชักหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post traumatic epilepsy)				
3	การซักประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย อายุ, ประวัติดื่มสุรา ยาแก้ปวดประสาท, ประวัติการ รับประทานยาเกี่ยวกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด, ประวัติการผ่าตัดสมองภายใน 1 ปี				
4	ประเมินระดับความรู้สึกรู้ตัว โดยใช้ Glasgow Coma Score (Eye opening, Verbal response, Motor response)				
5	การประเมิน Vital sign				
6	การประเมิน Neuro focal sign (Pupil response, Motor power)				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
7	ตรวจร่างกายว่ามีกรยุบของกะโหลกศีรษะหรือ มีการ แตกของกะโหลกศีรษะแบบเปิดหรือไม่				
8	Sign of Basal skull fracture ได้แก่ อาการหูอื้อ (Hemotympanum), รอยเขียวช้ำรอบดวงตา (Raccoon eyes), การพบสารคัดหลั่งจากจมูกและหู (CSF otorrhea/ rhinorrhea) รอยเขียวช้ำที่หลังใบหู (Battle's sign)				
	<b>ขั้นตอนที่ 2.</b> แยกประเภทผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อย ตามกลุ่มอาการแยกระดับความเสี่ยง				
9	<b>กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b> -ระดับ GCS (Glasgow coma score) = 15 -ไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการ ที่พุกไม่ได้อัน (Restless) -ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit) -ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) -ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากกลุ่ม Coagulopathy, อายุ > 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชัก หลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากดอ่อม ประสาท				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้งที่	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
10	<p><b>กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b></p> <p>-ระดับ GCS (Glasgow coma score) = 13 -15</p> <p>-มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2</p> <p>Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ (Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache), อาเจียน (Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้(Restless)</p> <p>-ไม่มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</p> <p>-ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture)</p> <p>-ไม่มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</p>				
11	<p><b>กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b></p> <p>-ระดับ GCS (Glasgow coma score) = 13 - 15</p> <p>-มีความพร่องของระบบประสาท (Neurodeficit)</p> <p>-มีการแตกของกะโหลกศีรษะ (Skull fracture) ร่วมด้วย</p> <p>-มีปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้ยากลุ่ม Coagulopathy, อายุ &gt; 60ปี, เคยได้รับการผ่าตัดสมองมาก่อน, มีอาการชักหลังเกิดอุบัติเหตุ, ดื่มแอลกอฮอล์ หรือยากล่อมประสาท</p> <p>-มี หรือ อาจไม่มีอาการแสดงที่นำสู่การบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะที่ 2 Clinical findings ได้แก่ สูญเสียความทรงจำช่วงขณะ(Amnesia), ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache),อาเจียน(Vomiting), สลบ (Loss of conscious), อาการที่พักผ่อนไม่ได้ (Restless)</p>				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
12	ลงบันทึกในแบบบันทึกการคัดแยกตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย				
	ขั้นตอนที่ 4. การรายงานแพทย์เวรเพื่อส่งผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา				
13	กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเขียว จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 30 นาที				
14	กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลือง ดิจสติกเกอร์พื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำ (MHI - Medium Risk) ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที				
15	กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ใช้สัญลักษณ์เป็นป้ายสีแดง ดิจสติกเกอร์พื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำ (MHI - High Risk) ที่ใบคัดกรอง จะได้รับการตรวจรักษาภายใน 15 นาที				
16	กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ให้ผู้ป่วยนอนบนรถนอน จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา				
17	กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) ดิจสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีเหลืองตัวหนังสือสีดำว่า (MHI - Medium Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ				
18	กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ดิจสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลืองพื้นสีแดงตัวหนังสือสีดำว่า (MHI - High Risk) บริเวณเสาน้ำเกลือ				
	ระยะที่ 2 การดูแล การติดตามเฝ้าระวังภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ตามระดับความเสี่ยงการจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
19	หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับ ความรู้สึกร่วม GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ				
20	ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่ สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึม ลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พุดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขา อ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพอร์เด่นซ้ำ 5) มี อาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ(ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้ กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการ ผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง อะอะไววายวาย เป็นต้น				
21	แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการ ขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทาง โทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้อง กลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่ อาจเกิดขึ้นได้				
	<b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)</b>				
22	กรณีที่ได้รับการตรวจ Skull radiography ต้องรับเข้า สังเกตอาการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหลังได้รับอุบัติเหตุ				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
23	กรณีผู้ป่วยได้รับการตรวจ CT brain ให้สังเกตอาการ ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 6 - 12 ชั่วโมงหลัง ได้รับอุบัติเหตุ				
24	พยาบาลประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบ ประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมีคำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบ ความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาเจียน สับสน หูอื้อ ปักไม่ได้ ปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษา กับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม				
25	การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับ เรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น อาเจียน มีอาการชาตามแขนขา หูอื้อ หรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือมูก ให้รับแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและ การสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสารการ ประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย				
26	ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นฟ้าสีเหลือง ตัวหนังสือสีดำว่า (MHI - Medium Risk)				
	<b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b>				
27	ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain และให้การดูแลรักษาตามผลการตรวจ หาก พบ รอยโรค ได้แก่ เลือดออกในสมอง (ICH ; Intra- cerebral hemorrhage), เลือดออกในชั้นอะราชนอยด์ (SAH ; Sub - arachnoid hemorrhage), เลือดออกในชั้น ใต้ดิวรา (SDH ; Sub - dural hemorrhage), เลือดออกใน				



ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
27	ชั้นเนื้อคูรา (EDH ; Epi – dural hemorrhage) , เลือดออกในชั้นเวนติคัล (IVH ; Intra – ventricular hemorrhage) ให้รายงานแพทย์ศัลยกรรมประสาท				
28	ถ้าผลการตรวจ Skull radiography หรือ CT brain ไม่ พบความผิดปกติ ต้องรับตัวไว้เพื่อเฝ้าระวังอาการ โดย ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมงใน 6 ชั่วโมงแรก และทุก 2 ชั่วโมงจนกว่าจะมี คำสั่งจำหน่ายจากแพทย์ หากพบความผิดปกติ เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง, อาเจียน, สับสน, หูอื้อ, พัก ไม่ได้หรือปวดศีรษะมาก ต้องมีการปรึกษากับแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม				
29	การพยาบาลในกลุ่มที่ต้องนอนโรงพยาบาล โดยให้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้รับทราบถึงอาการที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยและญาติ สังเกตอาการของผู้ป่วย เกี่ยวกับ เรื่อง ปวดศีรษะมากขึ้น, อาเจียน, มีอาการชาตามแขน ขา, หูอื้อหรือมีเลือดหรือน้ำใสๆ ไหลออกจากหู หรือ จมูก ให้รีบแจ้งแก่พยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแล และการสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อมแนบเอกสาร การประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย				
30	ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินจะมีสัญลักษณ์เป็นป้ายสีเหลี่ยมพื้นสีแดง ตัวหนังสือสีดำว่า (MHI High Risk)				
	<b>ระยะก่อนจำหน่าย</b> <b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b>				
31	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
32	ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึม ลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หดสติ กระสับกระส่าย พุดลำบาก 2) ชักกระตุก 3) แขนขา อ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ซีพจรเต้นซ้ำ 5) มี อาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเข็ดเข้าไป ควรใช้ กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการ ผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะไววาย เป็นต้น				
33	แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการ ขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทาง โทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้อง กลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่ อาจเกิดขึ้นได้				
34	ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย				
35	ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วยใน เวชระเบียน (NEDT)				
	การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
36	หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับ ความรู้สึกรู้ตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ				
37	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				
38	นัดผู้ป่วยเพื่อ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และ วันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติ สะดวก				
39	ให้ข้อมูลในการดูแลแก่ญาติ การสังเกตอาการผิดปกติที่ สำคัญที่ต้องกลับมารับการตรวจรักษาซ้ำ ได้แก่ 1) ซึม ลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก 2) ซักกระดูก 3) แขนขา อ่อนแรงลงกว่าเดิม 4) มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า 5) มี อาเจียนบ่อย 6) อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลาและไม่ ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ ผู้สั่งจำหน่าย 7) มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้ กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ) 8) ปวดต้นคอ ก้มลำบาก 9) เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน 10) อาการ ผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะโวยวาย เป็นต้น				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
40	แจกคู่มือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน พร้อมทั้งบอกวิธีการขอความช่วยเหลือ โดยเน้นย้ำการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ หรือหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องกลับมารับการตรวจรักษาเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนัดมาตรวจตามแผนกต่างๆ				
41	ลงบันทึกการตรวจรักษาในใบคัดแยกประเภทผู้ป่วย				
42	ลงบันทึกการให้ข้อมูลและแผนการจำหน่ายผู้ป่วยในเวชระเบียน (NEDT)				
43	ลงบันทึกในแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย				
	<b>ระยะหลังการจำหน่าย</b>				
44	กรณีผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ต้องมีการบันทึกประวัติผู้ป่วยทุกครั้ง				
45	กรณีผู้ป่วยและญาติโทรศัพท์กลับมาเพื่อขอปรึกษาอาการ ถ้าไม่แน่ใจเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น ให้ผู้ป่วยมาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทันที				
	<b>การจัดการ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)</b>				
46	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				
47	นัดผู้ป่วยเพื่อโทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติสะดวก				
48	โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 7 หลังจำหน่าย ลงบันทึกการติดตามในเวชระเบียนและแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย				

ลำดับ	หัวข้อ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บาง ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ	NA
	<b>การจัดการกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)</b>				
49	หลังจากการประเมินแล้ว ไม่มีอาการผิดปกติ ระดับ ความรู้สึกตัวดี GCS=15 เมื่อได้รับอนุญาตให้กลับบ้าน จะต้องมีญาติดูแล และให้มีการสังเกตอาการ ใน 7 วัน หลังจากได้รับอุบัติเหตุ				
50	ซักประวัติเกี่ยวกับที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ สามารถติดต่อได้ อย่างน้อย 1 หมายเลข				
51	นัดผู้ป่วยเพื่อ โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และ วันที่ 7 หลังจำหน่าย โดยตกลงเวลาที่ผู้ป่วยและญาติ สะดวก				
53	โทรศัพท์ติดตามอาการในวันที่ 3 และวันที่ 7 หลัง จำหน่ายลงบันทึกในแบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับ บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย				

แบบบันทึกการคัดแยกระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบประเมินระดับความเสี่ยงผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (Mild head injury)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2556

เวลา.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

รหัสผู้ป่วย.....เพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี HN.....

สัญชาติ  ไทย  กัมพูชา  พม่า  ลาว  เวียดนาม  อื่นๆ ระบุ.....


การศึกษา  ไม่ได้ศึกษา  ต่ำกว่าประถมศึกษา 6  ประถมศึกษา 6  
 มัธยมศึกษา 3  มัธยมศึกษา 6  ประกาศนียบัตรวิชาชีพ  ประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
 ชั้นสูง  
 อนุปริญญา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก

อาชีพ  ไม่ได้ทำงาน  ตกงาน  รับจ้าง  ก่อสร้าง  ค้าขาย  
 พนักงานบริษัท  รัฐวิสาหกิจ  รับราชการ  ธุรกิจส่วนตัว  
 นักเรียนนักศึกษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะครั้งนี้

ลักษณะการบาดเจ็บ.....

อาการแรกเริ่ม สัญญาณชีพ P...../min R...../min BP...../.....mmHg

E.....V.....M..... Pupil Rt.....mm..... Lt.....mm..... Motor power 

ลักษณะบาดแผลที่ศีรษะ ใบหน้า ลำคอ ที่พบ

แผลฉีกขาด ระบุ.....

.....

รอยฟกช้ำ บวมโน ระบุ.....

.....

### ส่วนที่ 3 การบันทึกการคัดแยกตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย

Low risk	Medium risk	High risk
GCS <input type="checkbox"/> 15	GCS <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15	GCS <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15
<input type="checkbox"/> No loss of conscious <input type="checkbox"/> No sign of fracture skull		<input type="checkbox"/> Open fracture of skull Sign fracture of skull <input type="checkbox"/> Hemotympanic Rt Lt <input type="checkbox"/> Racoon eye Rt Lt <input type="checkbox"/> Battle's sign Rt Lt <input type="checkbox"/> Otorrhea Rt Lt <input type="checkbox"/> Rhinorrhea Rt Lt
	<input type="checkbox"/> Loss of consciousness <input type="checkbox"/> Amnesia <input type="checkbox"/> Diffuse headache <input type="checkbox"/> Vomiting	<input type="checkbox"/> Loss of consciousness <input type="checkbox"/> Amnesia <input type="checkbox"/> Diffuse headache <input type="checkbox"/> Vomiting <input type="checkbox"/> Agitating/Restless
		<input type="checkbox"/> Coagulopathy <input type="checkbox"/> $\geq$ Age 60 years <input type="checkbox"/> Previous neurosurgery <input type="checkbox"/> Post-trauma seizure <input type="checkbox"/> Alcohol and/or drug misuse

### ส่วนที่ 4 ผลการตรวจพิเศษ และการบันทึกการจำหน่ายผู้ป่วย

ผล Skull series.....

ผล X-ray อื่น.....

ผล CT Brain with bone window.....

จำหน่าย  Admit.....  Refer.....  ไม่สมัครใจรักษา

เวลา.....

นัด F/U N/S .....

แผนกอื่นๆระบุ.....ผู้บันทึก.....



แบบบันทึกการคัดแยกระดับความเสียหายผู้ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

### แบบบันทึกอาการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

รหัสผู้ป่วย.....เพศ..... อายุ.....ปี HN.....


ลักษณะการบาดเจ็บ.....

รับใหม่วันที่.....เดือน...พ.ศ.2556 เวลา..... จำหน่ายวันที่.....เดือน.....พ.ศ.2556 เวลา.....

รวมระยะเวลาที่สังเกตอาการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน.....ชั่วโมง

ระดับความเสี่ยง  Low risk  Medium risk  High risk

อาการก่อนจำหน่าย P...../min R...../min BP...../.....mmHg

E.....V.....M..... Pupil R.....mm.... L.....mm.... Motor power 

นัดพบสัลยแพทย์ วันที่.....

หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

1.....2.....

ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์ กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2	อาการก่อนจำหน่าย		อาการหลัง จำหน่ายวันที่ 3		อาการหลัง จำหน่ายวันที่ 7	
			วันที่..... เวลา.....		วันที่..... เวลา.....	
	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
1.ซีมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ						
2.กระสับกระส่าย พูดลำบาก						
3.ชักกระตุก						
4.แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม						
5.มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า						
6.มีอาเจียนบ่อย						
7.อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้ว อาการปวดไม่ทุเลา						
8.มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ						
9.ปวดต้นคอ ก้มลำบาก						
10.เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน						
11.พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ะอะโวยวาย						

ผลสรุปอาการก่อนการจำหน่าย.....  
ผลสรุปอาการหลังการจำหน่าย วันที่ 3.....  
.....  
ผลสรุปอาการหลังการจำหน่าย วันที่ 7.....  
.....  
ผลสรุปอาการหลังการหลังพบคัดลยแพทย์ระบบประสาท.....  
.....  
ผู้บันทึก.....

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบบันทึกทางการแพทย์ในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

แบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ว/ด/ป /เวลา	T	P	R	BP mmHg	HR /min	O2 Sat	DTX	GCS			Pupil		Motor		CVP	กิจกรรมการ ให้การรักษา พยาบาลและ ผลที่เกิดขึ้น	ผู้บันทึก การ พยาบาล
								E	V	M	Rt	Lt	Rt	Lt			

ชื่อ.....นามสกุล.....HN.....แผ่นดินที่.....

เริ่มใช้ 1 ตุลาคม 2548

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

แบบสรุปการทำ Nursing round/ Nursing conference

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## แบบสรุปการทำ Nursing round/Nursing conference

การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ครั้งที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2556

ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

การแก้ไขปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

การติดตามผล

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

1.....

2.....

3.....

คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University



### คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

แพทย์ได้ทำการตรวจผู้ป่วย มีความเห็นว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะซึ่งผู้ป่วยได้รับขณะนี้ ยังไม่มีอาการที่บ่งบอกถึงความรุนแรงในระดับที่ต้องรับไว้ในโรงพยาบาล จึงแนะนำให้ผู้ป่วยพักรักษาตัวที่บ้าน และควรมีผู้ดูแลที่สามารถสังเกตอาการและเข้าใจวิธีปฏิบัติเพื่อคอยดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 48 ชั่วโมง และควรปลุกผู้ป่วยทุก 2 – 4 ชั่วโมง ภายใน 24 ชั่วโมงแรก เพื่อประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วยว่าลดลงหรือไม่

ถ้าผู้ป่วยมีอาการตามข้อใดข้อหนึ่งใน 11 ข้อดังต่อไปนี้ ขอให้รีบกลับมาพบแพทย์โดยทันที เพื่อรับการตรวจซ้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยอาการที่ควรกลับมาพบแพทย์ทันที มีดังนี้

1. ซึมลงกว่าเดิม หรือ ปลุกตื่นยาก หรือ หมดสติ
2. กระสับกระส่าย พุดลำบากร
3. ชักกระตุก
4. แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม
5. มีไข้ หรือ ชีพจรเต้นช้า
6. มีอาเจียนบ่อย
7. อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวด (พาราเซตามอล) แล้ว อาการปวดไม่ทุเลา แต่ไม่ควรรับประทานยาอื่น นอกเหนือจากที่ได้รับจากแพทย์ผู้สั่งจำหน่าย
8. มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ถ้ามี ไม่ควรสั่งออก หรือเช็ดเข้าไป ควรใช้กระดาษหรือผ้าสะอาดซับ)
9. ปวดต้นคอ ก้มลำบากร
10. เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน
11. อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เอะอะ โวยวาย เป็นต้น

ในระยะหลังของการบาดเจ็บที่ศีรษะควรปฏิบัติตัวดังต่อไปนี้

1. งดการออกกำลังกายทุกชนิดในสัปดาห์แรกหลังได้รับบาดเจ็บ และรับประทานอาหารอ่อน
2. หลีกเลี่ยงการขับขี่ยานพาหนะอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

3. งดดื่มสุรา สิ่งเสพติดและยาที่ทำให้ง่วงซึมทุกชนิด(เช่น ยาระงับประสาท ยานอนหลับ ยาแก้ปวดแก้แพ้) ในช่วงสัปดาห์แรกหลังได้รับบาดเจ็บ
4. ถ้ามีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยในระหว่างนี้ ให้รับประทานยาแก้ปวดตามที่แพทย์สั่ง

#### หมายเหตุ

1. หากมีข้อสงสัยใดๆ สามารถโทรศัพท์ปรึกษา เพื่อรับคำแนะนำที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน 02-5174270-9 กด 1420, 1178, 1108 ตลอด 24 ชั่วโมง
2. ผู้ป่วยที่มีนัดพบแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรม ศัลยกรรมระบบประสาทและแผนกอื่นๆ ควรมาตามนัดในวันและเวลาที่ระบุ

ลงนาม..... ลงนาม..... ลงนาม.....

ผู้ให้คำแนะนำ

ผู้ป่วย/ผู้ปกครอง

ผู้ดูแล/ญาติ/พยาน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2556 เวลา.....น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่นำมาดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมและศัลยกรรมอุบัติเหตุเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) โดยมีรายชื่อดังนี้

1. ชื่อ นายเฉลิมพล ไชยรัตน์  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน)  
สถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
2. ชื่อ นางนารี บัวทอง  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (หัวหน้าหน่วยงาน)  
สถานที่ปฏิบัติงาน หน่วยงานอุบัติเหตุ ฉุกเฉินและกู้ชีพ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
3. ชื่อ นางปิยะฉัตร เตียวชี  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
สถานที่ปฏิบัติงาน หน่วยงานศัลยกรรมผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ  
Melnyk และ Fineout – Overholt (2005)

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

การประเมินระดับของงานวิจัยตามแนวคิดของ Melnyk และ Overhort (2005)  
แบ่งระดับออกเป็น 7 ระดับ คือ

หลักฐานระดับที่ 1 หลักฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ หรือการวิเคราะห์เมตาของงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุมทั้งหมดหรือแนวปฏิบัติทางคลินิกที่สร้างจากหลักฐานที่มาจาก การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

หลักฐานระดับที่ 2 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยเชิงทดลอง ที่มีกลุ่มสุ่มและกลุ่มควบคุมที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดี อย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักฐานระดับที่ 3 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุมที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดีแต่ไม่มีการสุ่ม

หลักฐานระดับที่ 4 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่ศึกษาย้อนหลังหรือมีการศึกษาติดตามไปข้างหน้า ที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดี

หลักฐานระดับที่ 5 หลักฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงบรรยายและงานวิจัยเชิงคุณภาพ

หลักฐานระดับที่ 6 หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยเดี่ยวที่ได้จากงานวิจัยเชิงบรรยายหรืองานวิจัยเชิงคุณภาพ

หลักฐานระดับที่ 7 หลักฐานที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มวิชาชีพเฉพาะและ/หรือรายงานจากผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะเรื่อง

## ภาคผนวก ข

### การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย
2. การวิเคราะห์ผลคะแนนการวัดความรู้และคะแนนการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ
3. ตารางการทดสอบการกระจายของคะแนนความรู้ของพยาบาลไม่เป็นโค้งปกติ

**การวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง  
ที่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับบริการ  
ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2556 – วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556**

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่ วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 626 คน ลักษณะผู้ป่วย ดังกล่าววิเคราะห์รายละเอียดแยกตามระดับความเสี่ยงเพิ่มเติมดังนี้

**1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)**

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงต่ำ ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวนทั้งสิ้น 293 คน พบว่า ทั้งหมดมี Glasgow Coma Score 15 คะแนน แกร็บไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง นอกจากนี้ทั้งหมดไม่มีประวัติสลบ (Loss of conscious) ไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ (Sign of fracture skull) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ98.9) ได้รับการตรวจรักษาแล้ว จำหน่ายกลับบ้าน ทั้งหมดก่อนจำหน่าย หลังการจำหน่ายวันที่ 7 ไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในจำนวนนี้ 7 คน (ร้อยละ2.4) ไม่สามารถติดตามอาการ หลังจำหน่ายได้ทางโทรศัพท์แต่ทั้งหมดพบว่าไม่มีการมารับการตรวจรักษาซ้ำภายหลังการจำหน่าย 7 วัน รายละเอียดตามตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 293)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow coma score แกร็บ		
Glasgow Coma Score 15	293	100
รวม	293	100



ตารางที่ 6.2 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 293)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>สัญญาณชีพแรกเริ่ม</b>				
ความผิดปกติของชีพจรแรกเริ่ม	0	0	293	100
ความผิดปกติของการหายใจแรกเริ่ม	0	0	293	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตแรกเริ่ม	0	0	293	100
<b>การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</b>				
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาแรกเริ่ม	0	0	293	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขาแรกเริ่ม	0	0	293	100
รวม	0	0	293	100
<b>ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ</b>				
Loss of conscious	0	0	293	100
Sign of fracture skull	0	0	293	100
รวม	0	0	293	100
<b>การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย</b>				
การส่งตรวจ Film skull series			ราย	ร้อยละ
ผล Film skull series ปกติ			12	4
การตรวจพบ Fracture skull			0	0
<b>การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</b>				
รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย			ราย	ร้อยละ
Admission แผนกอื่นๆ			290	98.9
รวม			3	1.1
รวม			293	100
<b>ค่าคะแนน Glasgow coma score ก่อนจำหน่าย</b>				
Glasgow coma score 15			ราย	ร้อยละ
รวม			293	100
รวม			293	100

ตารางที่ 6.2 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสียหายต่ำ (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 293)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>อาการก่อนจำหน่าย</b>				
ความผิดปกติของชีพจรก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ความผิดปกติของการหายใจก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
<b>การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</b>				
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา ก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
<b>การติดตามอาการหลังจำหน่าย</b>				
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิด การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนจำหน่าย	0	0	293	100
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิด การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 หลังจำหน่าย วันที่ 7	0	0	293	100
ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์	7	2.4	286	97.6
การกลับมาตรวจร่างกายใน 7 วัน	0	0	293	100

## 2. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

### (Medium risk)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวนทั้งสิ้น 77 คน พบว่า แรกได้รับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.9) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง แรกได้รับ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.7) พบอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เพียง 1 อาการ ( Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting) จากการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยทั้งหมด 37 ราย ไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ แต่พบความผิดปกติของผล CT brain 9 คน (ร้อยละ 11.7) ส่วนมาก (ร้อยละ 44.2) รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.8) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนนก่อนจำหน่าย ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง ก่อนจำหน่าย ทั้งหมดไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนจำหน่าย มี 3 คน (ร้อยละ 3.9) กลับมาตรวจซ้ำภายใน 3 วัน แล้วพบความผิดปกติของผล CT brain ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.1) ไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังการจำหน่ายวันที่ 3 และวันที่ 7 นอกจากนี้มี 7 คน (ร้อยละ 9) ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์และทั้งหมดไม่พบการมาตรวจรักษาซ้ำ รายละเอียดตามตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ		
Glasgow Coma Score 13	4	5.2
Glasgow Coma Score 14	13	16.9
Glasgow Coma Score 15	60	77.9
รวม	77	100

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>สัญญาณชีพแรกเริ่ม</b>				
ความผิดปกติของชีพจรแรกเริ่ม	0	0	77	100
ความผิดปกติของการหายใจแรกเริ่ม	0	0	77	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตแรกเริ่ม	0	0	77	100
<b>การประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs)</b>				
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาแรกเริ่ม	0	0	77	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขาแรกเริ่ม	0	0	77	100
<b>ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)</b>				
<b>ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ</b>				
<b>อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 1 อาการ</b>				
Vomiting		2		2.6
Amnesia		6		7.8
Diffuse headache		15		19.5
Loss of conscious		26		33.8
<b>อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 2 อาการ</b>				
Diffuse headache and vomiting		4		5.2
Loss of conscious and vomiting		1		1.3
Amnesia and diffuse headache		2		2.6
Loss of conscious and diffuse headache		16		20.8

ตารางที่ 6.3 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	ราย	ร้อยละ
อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 3 อาการ		
Loss of conscious and diffuse headache and vomiting	4	5.2
Amnesia and diffuse headache and vomiting	1	1.3
รวม	77	100
การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย		
การส่งตรวจ Film skull series	37	48.1
ผล Film skull series ปกติ	37	100
การตรวจพบ Fracture skull	0	0
การส่งตรวจ CT brain		
ผล CT brain ปกติ	15	62
Subdural hemorrhage	6	26
Epidural hemorrhage	2	8
Basal ganglion hemorrhage	1	4
รวม	24	100
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
รับการรักษาแล้วจำหน่าย	34	44.2
Admission แผนกอื่นๆ	6	7.8
Admission neurosurgery	6	7.8
Refer	4	5.2
Observe ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว จำหน่าย	26	33.8
รวม	77	100

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสียหายปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่าย		
Glasgow Coma Score 14	4	5.2
Glasgow Coma Score 15	73	94.8
รวม	77	100

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
อาการก่อนจำหน่าย				
ความผิดปกติของซีพจรก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของการหายใจก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา ก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
การติดตามอาการหลังจำหน่าย				
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 ก่อนจำหน่าย	0	0	77	100
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังจำหน่ายวันที่ 3	0	0	77	100
ลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังจำหน่ายวันที่ 7	0	0	77	100

ตารางที่ 6.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 77)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์	7	9	70	91
การกลับมาตรวจซ้ำภายใน 7 วัน	3	3.9	74	96.1

### 3. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวนทั้งสิ้น 255 คน พบว่า แรกรับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.3) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง แรกรับ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.6) พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 1 ปัจจัย จากการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย ทั้งหมด 140 คน พบการแตกของกะโหลกศีรษะ 9 คน (ร้อยละ 6.43) การส่งตรวจ CT brain 88 คน พบความผิดปกติ 24 คน (ร้อยละ 27.27) ส่วนมาก (ร้อยละ 42.7) รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.8) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนนก่อนจำหน่าย ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง ก่อนจำหน่าย พบ 21 คน (ร้อยละ 8.2) มีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยก่อนจำหน่าย 25 คน (ร้อยละ 9.8) มีอาการปวดศีรษะรุนแรงก่อนจำหน่าย 8 คน (ร้อยละ 3.1) มีอาการอาเจียนก่อนจำหน่าย 18 คน (ร้อยละ 7.1) มีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 3 4 คน (ร้อยละ 1.6) มีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 7 10 คน (ร้อยละ 3.92) ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์ มี 1 คน (ร้อยละ 0.4) กลับมาตรวจซ้ำภายใน 3 วัน แล้วพบความผิดปกติของผล CT brain ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.6) ไม่พบลักษณะอาการที่อาจสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ ศีรษะระยะที่ 2 หลังการจำหน่ายวันที่ 3 และวันที่ 7 รายละเอียดตามตารางที่ 6.4

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ		
Glasgow Coma Score 13	9	3.5
Glasgow Coma Score 14	26	10.2
Glasgow Coma Score 15	220	86.3
รวม	255	100

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
สัญญาณชีพแรกรับ				
ความผิดปกติของชีพจรแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของการหายใจแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาแรกรับ	0	0	255	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขาแรกรับ	0	0	255	100
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ				
ปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 เพียงอย่างเดียว				
Open fracture skull		9		3.5
Raccoon eye		9		3.5



ตารางที่ 6.4 แสดงลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
ปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และอาการแสดงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2		
Raccoon eye, loss of conscious and alcohol used	13	5.1
Open fracture skull and alcohol used	8	3.1
Raccoon eye, loss of conscious and headache	7	2.7
Raccoon eye and headache	7	2.7
Open fracture skull, raccoon eye, vomiting and alcohol used	6	2.4
Raccoon eye, headache, vomiting and alcohol used	4	1.6
Raccoon eye, headache and alcohol used	4	1.6
Raccoon eye, amnesia and headache	2	0.8
Open fracture skull, loss of conscious and headache	2	0.8
Open fracture skull, loss of conscious, headache and vomiting	2	0.8
Otorrhea, loss of conscious and headache	2	0.8
Otorrhea, amnesia and headach	1	0.4
Otorhea and amnesia	1	0.4
Rhinorrhea, otorrhea and vomiting	1	0.4
Open fracture skull, rhinorrhe and loss of conscious	1	0.4

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 1 ปัจจัย		
Alcohol used	94	36.9
Age over 60	35	13.7
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่า 1 ปัจจัย		
Coagulogram used and age over 60	13	5.1
Age over 60 and alcohol used	2	0.8
อาการแสดงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2		
Loss of conscious and alcohol used	15	5.9
Diffuse headache and alcohol used	4	1.6
Diffuse headache, vomiting and age over 60	3	1.2
Loss of conscious, diffuse headache and vomiting	3	1.2
Diffuse headache, vomiting and coagulogram used	2	0.8
Loss of conscious, diffuse headache and coagulogram used	1	0.4
Loss of conscious and coagulogram used	1	0.4
Amnesia, diffuse headache, vomiting and age over 60	1	0.4
Diffuse headache, alcohol used and vomiting	1	0.4
Loss of conscious and age over 60	1	0.4
รวม	255	100

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	ราย	ร้อยละ
การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย	ราย	ร้อยละ
การส่งตรวจ Film skull series	140	54.9
ผล Film skull series ปกติ	131	93.6
การตรวจพบ Fracture skull	9	6.4
การส่งตรวจ CT brain	88	34.5
ผล CT brain ปกติ	64	72.7
Subdural hemorrhage	18	7.1
Epidural hemorrhage	4	1.6
Subarachnoid hemorrhage	2	0.8
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	ราย	ร้อยละ
รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย	109	42.7
Admission แผนกอื่นๆ	11	4.3
Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท	27	10.6
Refer	13	5.1
Observe ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วจำหน่าย	93	36.5
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่าย		
Glasgow Coma Score 13	4	1.6
Glasgow Coma Score 14	4	1.6
Glasgow Coma Score 15	247	96.8
รวม	255	100

ตารางที่ 6.4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n = 255)	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
<b>อาการก่อนจำหน่าย</b>				
ความผิดปกติของชีพจรก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของการหายใจก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของความดันโลหิตก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาก่อนจำหน่าย	0	0	255	100
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	0	0	255	100
<b>การติดตามอาการหลังจำหน่าย</b>				
อาการปวดศีรษะรุนแรงก่อนจำหน่าย	25	9.8	230	90.2
อาการปวดศีรษะเล็กน้อยก่อนจำหน่าย	21	8.2	234	91.8
อาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 3	18	7.1	237	92.9
อาการอาเจียนก่อนจำหน่าย	8	3.1	247	96.9
อาการปวดศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายวันที่ 7	4	1.6	251	98.4
ไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์	10	3.9	245	96.1
การกลับมาตรวจซ้ำภายใน 7 วัน	1	0.4	254	99.6

จำนวนผู้ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน  
หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สามารถคัดกรองและประเมินพบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 31 คน พบว่า แรกได้รับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ส่วนมาก (ร้อยละ 48.4) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติของสัญญาณชีพ ไม่พบความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง แรกรับ จำนวนนี้พบการแตกของกะโหลกศีรษะ 7 คน (ร้อยละ 22.6) ผลการส่งตรวจ CT brain ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.5) พบภาวะ Subdural hemorrhage และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.9) Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท รายละเอียดตามตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.5 ลักษณะและจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (n=31)	พบ	ร้อยละ
ระดับความเสี่ยง		
Low risk	0	0
Medium risk	9	29
High risk	22	71
รวม	31	100
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ		
Glasgow Coma Score 13	6	19.4
Glasgow Coma Score 14	10	32.3
Glasgow Coma Score 15	15	48.4
รวม	31	100

ตารางที่ 6.5 ลักษณะและจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ  
ระยะที่ 2 (ต่อ)

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	ไม่พบ ร้อยละ	พบ ร้อยละ
(n=31)		
ผลการตรวจ Film skull series		
Fracture skull	24 77.4	7 22.6
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain		
Subdural hemorrhage		20 64.5
Epidural hemorrhage		6 19.4
Subarachnoid hemorrhage		4 12.9
Basal ganglion hemorrhage		1 3.2
รวม		31 100
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน		
Admission ศัลยกรรมระบบ ประสาท		26 83.9
Refer		5 16.1
รวม		31 100

ระยะเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ใน  
หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หลังการพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่สามารถคัดกรองและประเมิน  
พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่เข้ารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1  
มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 31 คน พบว่ามีผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 3 ช่วงเวลาคือ พบในช่วงเวลาแรกรับ 24 คน (ร้อยละ  
77.42) พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน (ร้อยละ9.67) และพบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมารับตรวจซ้ำ 4 คน (ร้อยละ12.9)  
จำแนกตามกลุ่มระดับความเสี่ยง รายละเอียดตามตารางที่ 6.6

ตารางที่ 6.6 ช่วงเวลาที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ระยะเวลาที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2	จำนวน	ร้อยละ
หลังการประเมินแรกรับ	24	77.4
สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	3	9.7
จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	4	12.9
รวม	31	100

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับแยกตามระดับความเสี่ยง

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกรับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง 5 คน (ร้อยละ16.13) ส่วนมากพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 14 คะแนน (ร้อยละ40) และ ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 15 คะแนน (ร้อยละ 40) ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ 2 คน (ร้อยละ40) พบ Loss of conscious, diffuse headache and vomiting ทั้งหมดไม่พบการแตกของกะโหลกศีรษะ ความผิดปกติของผลการตรวจ CT brain ส่วนมากพบ Subdural hemorrhage (ร้อยละ40) และ Epidural hemorrhage (ร้อยละ40) 3 คน (ร้อยละ 60) Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท ส่วนมาก (ร้อยละ80) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 14 คะแนนก่อนจำหน่าย และ 1 คน มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score 10 คะแนน อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ80) พบอาการปวดศีรษะรุนแรง รายละเอียดตามตารางที่

6.7

ตารางที่ 6.7 รายละเอียดผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกรับ กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (n=5)	พบ	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ		
Glasgow Coma Score 13	1	20
Glasgow Coma Score 14	2	40
Glasgow Coma Score 15	2	40
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ		
Loss of conscious, diffuse headache and vomiting	2	40
Amnesia and diffuse headache	1	20
Loss of conscious and diffuse headache	1	20
Diffuse headache and vomiting	1	20
ผลการตรวจ Film skull series		
Fracture skull	ไม่พบ	ร้อยละ
	5	100
ความผิดปกติของการสังตรวจ CT brain		
Subdural hemorrhage	2	40
Epidural hemorrhage	2	40
Subarachnoid hemorrhage	1	20
รวม	5	100



ตารางที่ 6.7 แสดงรายละเอียดผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)

จำนวนผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (n=5)	พบ	ร้อยละ
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาท	3	60
Refer	2	40
รวม	5	100
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน		
Glasgow Coma Score 10	1	20
Glasgow Coma Score 13	0	0
Glasgow Coma Score 14	4	80
Glasgow Coma Score 15	0	0
รวม	5	100
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย		
ปวดศีรษะรุนแรง	4	80
ปวดศีรษะรุนแรงร่วมกับอาการอาเจียน	1	20
รวม	5	100

จากผลการวิเคราะห์ตารางแสดงรายละเอียดผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกกับกลุ่มความเสี่ยงปานกลางพบว่าผู้ป่วยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ดังกล่าวมีอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มากกว่า 1 อาการแสดงคือ พบ Loss of conscious, diffuse headache and vomiting 2 ราย และอย่างละ 1 คน พบ Amnesia and diffuse headache, Loss of conscious and diffuse headache และ Diffuse headache and vomiting ทั้งหมดนี้พบอาการแสดงที่เหมือนกันคือ ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache)

**ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยกลุ่มความเสี่ยงกลุ่มความเสี่ยงสูง ที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรก**

ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรก หลังการประเมินกลุ่มความเสี่ยงสูง 19 คน (ร้อยละ61.3) ส่วนมากพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก 15 คะแนน (ร้อยละ47.4) ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ 3 คน (ร้อยละ15.8) พบ Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used 3 คน (ร้อยละ15.8) พบ Raccoon eye, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used 5 คน (ร้อยละ26.3) พบการแตกของกะโหลกศีรษะ ความผิดปกติของผลการตรวจ CT brain ส่วนมาก (ร้อยละ73.7) พบ Subdural hemorrhage ส่วนใหญ่ (ร้อยละ84.2) Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาทส่วนมาก (ร้อยละ47.4) มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก 14 คะแนนก่อนจำหน่าย และ 1 คน มีค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก 9 คะแนนและได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนการ Admission แผนกศัลยกรรมระบบประสาทอาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย ส่วนมาก (ร้อยละ57.9) พบอาการปวดศีรษะรุนแรง รายละเอียดตามตารางที่ 6.8

ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกในกลุ่มความเสี่ยงสูง

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรก กลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรก		
Glasgow Coma Score 13	2	10.5
Glasgow Coma Score 14	8	42.1
Glasgow Coma Score 15	9	47.4
รวม	19	100

ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับ กลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ		
Raccoon eye, loss of conscious and alcohol used	1	5.3
Open fracture skull, raccoon eye ,vomiting and alcohol used	1	5.3
Raccoon eye, loss of conscious and diffuse headache	1	5.3
Otorrhea and diffuse headache	1	5.3
Raccoon eye, loss of conscious and diffuse headache	1	5.3
Otorrhea, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used	1	5.3
Raccoon eye, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used	3	15.8
Rhinorrhea, loss of conscious and vomiting	1	5.3
Open fracture skull, raccoon eye, loss of conscious, diffuse headache and alcohol used	1	5.3
Loss of conscious, diffuse headache, vomiting and alcohol used	1	5.3
Diffuse headache, vomiting and age over 60	1	5.3
Diffuse headache, vomiting and alcohol used	1	5.3

ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ		
Diffuse headache, vomiting, coagulogram used and age over 60	2	10.5		
Raccoon eye, diffuse headache vomiting and alcohol used	3	15.8		
รวม	19	100		
ผลการตรวจ Film skull series	ไม่พบ	ร้อยละ	พบ	ร้อยละ
Fracture skull	14	73.7	5	26.3
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain				
Subdural hemorrhage			14	73.7
Epidural hemorrhage			2	10.5
Subarachnoid hemorrhage			3	15.8
รวม			19	100
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน				
Admission neurosurgery department			16	84.2
Refer			3	15.8
รวม			19	100
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน				
Glasgow Coma Score 9			1	5
Glasgow Coma Score 13			4	16
Glasgow Coma Score 14			8	47.4
Glasgow Coma Score 15			6	31.6
รวม			19	100

ตารางที่ 6.8 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (ต่อ)

จำนวนผู้ที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาหลังการประเมินแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง (n=19)	พบ	ร้อยละ
การช่วยเหลือเร่งด่วนเบื้องต้น		
ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ	1	5.3
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย		
ปวดศีรษะรุนแรง	11	57.9
ปวดศีรษะรุนแรงร่วมกับอาการอาเจียน	8	42.1
รวม	19	100

ผลการวิเคราะห์ตารางแสดงลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาแรกรับกลุ่มความเสี่ยงสูง 19 คน 2 คนพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 13 คะแนน 8 คน พบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 14 คะแนน และ 9 คน พบค่าคะแนน Glasgow Coma Score 15 คะแนน ขอบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ 15 คน พบปัจจัยสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Open fracture skull or sign of fracture skull) ร่วมกับอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Loss of conscious, amnesia, diffuse headache and vomiting) และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 (Coagulopathy, Age >60 years, Previous neurosurgery, Post-trauma epilepsy, Alcohol and/or drug misuse) 4 คน พบอาการแสดงที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 อาการนำสู่การเปลี่ยนแปลงพบว่า ระดับ GCS จะต่ำกว่าเดิมประมาณ 1 – 2 คะแนน มี 1 รายพบว่าค่าคะแนน Glasgow Coma Score ต่ำลงจนถึง 9 คะแนนและจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเร่งด่วนโดยการใส่ท่อช่วยหายใจแต่ทั้งหมดไม่พบการเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลงของของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง

**ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน**

การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3 คน 1 คน เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงปานกลางซึ่งมีค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 14 คะแนน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบคือ Diffuse headache and vomiting 2 คนเป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูงซึ่งพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกรับ 13 คะแนน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ Bleeding otorrhea, amnesia and diffuse headache และ Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used ทั้งหมดไม่พบการเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลงของของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของสมอง (Focal neurological signs) รายละเอียดตามตารางที่ 6.9, 6.10 และ 6.11

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

ตารางที่ 6.9 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 1

คนที่ 1	ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน(n=3)	สิ่งที่พบ
	ระดับความเสี่ยง	Medium risk
	ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกริบ	14
	ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
	ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
	ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
	ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Diffuse headache and vomiting
	ระยะเวลาที่พบความผิดปกติ	ชั่วโมงที่ 20
	อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
	ผลการตรวจ Film skull series	Fracture of Right occipital area
	ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Thin subdural hemorrhage at right occipital area
	การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
	ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	14
	อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียน

ตารางที่ 6.10 ลักษณะผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 2

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 2 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกต อาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน(n=3)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	High risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกริบ	13
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Bleeding otorrhea, amnesia and diffuse headache
ระยะเวลาที่พบความผิดปกติ	ชั่วโมงที่ 22
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage and subarachnoid hemorrhage and pneumocephalus
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	14
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียน



ตารางที่ 6.11 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกตอาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คนที่ 3

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ	สิ่งที่พบ
คนที่ 3 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่สังเกต อาการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน(n=3)	
ระดับความเสี่ยง	High risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกที่รับ	13
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Raccoon eye, diffuse headache, vomiting and alcohol used
ระยะเวลาที่พบความผิดปกติ	ชั่วโมงที่ 14
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Epidural hemorrhage at temporal lobe
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก	14
จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและอาเจียน

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่พบภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ในช่วงเวลาที่  
จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ

การบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและ  
ฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำทั้งหมด 4 คน 3 คนเป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย กลุ่มความ  
เสี่ยงปานกลางซึ่งพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ 13 คะแนน 1 คน และค่าคะแนน  
Glasgow Coma Score แรกได้รับ 15 คะแนน 2 คน ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยงที่พบ Amnesia and  
diffuse headache 1 คน, Loss of conscious and diffuse headache 2 คน จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า  
อาการแสดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่มากกว่า 1 ลักษณะอาการ โดยเฉพาะอาการ  
ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (Diffuse headache) 1 คน อีก 1 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อย กลุ่มความเสี่ยงสูงซึ่งพบค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ 15 คะแนน ข้อบ่งชี้ตาม  
ระดับความเสี่ยงที่พบ Diffuse headache vomiting and alcohol used ทั้งหมดไม่พบการเปลี่ยนแปลง  
ในทางที่เลวลงของของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติของการประเมินส่วนที่มีพยาธิสภาพของ  
สมอง จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติพบว่า ได้ศึกษาเอกสารสำหรับการเฝ้าระวังอาการผิดปกติ  
ทางสมองที่พยาบาลให้ไปแล้วพบอาการผิดปกติคือ อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงจึงได้กลับมารับ  
การตรวจรักษาซ้ำ รายละเอียดตามตารางที่ 6.12, 6.13, 6.14 และ 6.15

ตารางที่ 6.12 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 1

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 1 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่ จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว กลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	Medium risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกริบ	13
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Amnesia and diffuse headache
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ชั่วโมงที่ 48
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ กำลังกล้ามเนื้อแขนขาด้านขวาอ่อน แรงลง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Basal ganglion hemorrhage 2x2 cm at Left side
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	15
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นกำลัง กล้ามเนื้อแขนขาด้านขวาอ่อนแรง ระดับ 2

ตารางที่ 6.13 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 2

ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ คนที่ 2 ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่จำหน่ายจาก หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	Medium risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ	15
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Loss of conscious and diffuse headache
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ชั่วโมงที่ 10 อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage at Left frontal area
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery 15
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียน

ตารางที่ 6.14 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 3

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 3 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่ จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว กลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	Medium risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกกรับ	15
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	Loss of conscious and diffuse headache
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย ชั่วโมงที่ 6
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage at Left frontopareital area
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	15
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียน

ตารางที่ 6.15 ลักษณะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบ  
ในช่วงเวลาที่จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้วกลับมาตรวจซ้ำ คนที่ 4

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่มีภาวะการ คนที่ 4 บาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่พบในช่วงเวลาที่ จำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว กลับมาตรวจซ้ำ (n=4)	สิ่งที่พบ
ระดับความเสี่ยง	High risk
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score แรกได้รับ	15
ความผิดปกติของสัญญาณชีพ	ไม่พบ
ความผิดปกติของการตอบสนองของรูม่านตา	ไม่พบ
ความผิดปกติของกำลังกล้ามเนื้อแขนขา	ไม่พบ
ข้อบ่งชี้ตามระดับความเสี่ยง	diffuse headache and vomiting and alcohol used
การจำหน่ายจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	รับการตรวจรักษาแล้วจำหน่าย
ระยะเวลาที่พบความผิดปกติแล้วกลับมาตรวจซ้ำ	ชั่วโมงที่ 19
อาการนำที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง
ผลการตรวจ Film skull series	No fracture
ความผิดปกติของการส่งตรวจ CT brain	Subdural hemorrhage at Right parietal area
การจำหน่ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	Admission neurosurgery
ค่าคะแนน Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายออก	15
จากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	
อาการแสดงที่พบก่อนจำหน่าย	อาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นและ อาเจียน

การวิเคราะห์ผลคะแนนการวัดความรู้และคะแนนการปฏิบัติ  
ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

ตารางที่ 7.1 การวิเคราะห์การเลือกตอบแบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่องแนวปฏิบัติกรพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละข้อ

ข้อคำถาม	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ			จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ	
	Pre – test			Post – test	
	ถูก	ผิด	ไม่แน่ใจ	ถูก	ผิด
ข้อที่ 1	5 (21%)	17 (71%)	2 (8%)	-	24 (100%)
ข้อที่ 2	23 (96%)	1 (4%)	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 3	19 (79%)	4 (17%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 4	19 (79%)	4 (17%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 5	13 (53%)	8 (34%)	3 (13%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 6	24 (100%)	-	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 7	24 (100%)	-	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 8	24 (100%)	-	-	24 (100%)	-
ข้อที่ 9	15 (63%)	9 (37%)	-	22 (92%)	2 (8%)
ข้อที่ 10	17 (71%)	6 (25%)	1 (4%)	8 (34%)	16 (66%)
ข้อที่ 11	15 (63%)	5 (21%)	4 (17%)	20 (83%)	4 (17%)
ข้อที่ 12	14 (58%)	8 (34%)	2 (8%)	9 (37%)	15 (63%)
ข้อที่ 13	14 (58%)	8 (34%)	2 (8%)	9 (37%)	15 (63%)
ข้อที่ 14	17 (71%)	6 (25%)	1 (4%)	9 (37%)	15 (63%)
ข้อที่ 15	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 16	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	24 (100%)	-
ข้อที่ 17	14 (58%)	10 (42%)	-	6 (25%)	18 (75%)
ข้อที่ 18	17 (71%)	5 (21%)	2 (8%)	23 (96%)	1 (4%)
ข้อที่ 19	17 (71%)	5 (21%)	2 (8%)	23 (96%)	1 (4%)
ข้อที่ 20	20 (83%)	2 (8%)	2 (8%)	5 (21%)	19 (79%)



จากตารางที่ 7.1 แสดงการวิเคราะห์การเลือกตอบของกลุ่มตัวอย่างแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่ 1 – ข้อที่ 10 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับลักษณะที่จำเพาะของผู้ป่วยแต่ละความเสี่ยง กลุ่มตัวทุกคนมีความรู้เบื้องต้นแล้วในการแบ่งกลุ่ม แต่อย่างบางคน โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงานเพียง 1 ปี อาจมองภาพไม่ออกทำให้ตอบไม่ถูกและเลือกที่จะตอบไม่แน่ใจ นอกจากนี้ ข้อที่ 11 – ข้อที่ 20 เป็นการบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่ ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่มีความคุ้นเคยทำให้ตอบผิดและไม่แน่ใจ

แนวทางการให้ความรู้ ผู้วิจัยจะเน้นประเด็นความรู้และลักษณะข้อคำถามแต่ละข้อ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้แสดงความคิดเห็นก่อน จากนั้นผู้วิจัยจะสรุปประเด็นนั้นๆ ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ผลของแนวทางการให้ความรู้ดังกล่าวตามรายละเอียด ตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มที่เป็นพยาบาล  
(Pre – test, Post – test)

คนที่	คะแนน Pre – test	คะแนน Post – test	ความแตกต่าง
1	14 (70%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
2	12 (60%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
3	15 (75%)	19 (95%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20 %
4	9 (45%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 45 %
5	6 (30%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 55 %
6	15 (75%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
7	10 (50%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 40%
8	12 (60%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
9	14 (70%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
10	8 (40%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 50 %
11	8 (40%)	19 (95%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 55 %
12	14 (70%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
13	13 (65%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
14	9 (45%)	15 (75%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 35 %
			แต่ตกเกณฑ์

ตารางที่ 7.2 สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มที่เป็นพยาบาล  
(Pre – test, Post – test) (ต่อ)

คนที่	คะแนน Pre – test	คะแนน Post – test	ความแตกต่าง
15	10 (50%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 40 %
16	13 (65%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
17	8 (40%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 45 %
18	12 (60%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 25 %
19	11 (55%)	18 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 35 %
20	9 (45%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 40 %
21	10 (50%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 35 %
22	13 (65%)	16 (80%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 15 %
23	13 (65%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20 %
24	15 (75%)	17 (85%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 10 %

จากตารางที่ 7.2 สรุปผลคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มที่เป็นพยาบาล Pre – test, Post – test เมื่อทดสอบทดสอบการกระจายของข้อมูล พบว่าไม่เป็น โคนิงปกติ จึงใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนา ระบบ พบว่าค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความรู้หลังพัฒนาระบบสูงกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) และพบว่า หลังจากให้ความรู้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสูงขึ้นและผ่านเกณฑ์การประเมินคือ มากกว่า 80 % ถึง 23 คน มี 1 คนคือ กลุ่มตัวอย่างที่ 14 มีคะแนนหลังให้ความรู้ 15 คะแนน (75%) ถือว่าตกเกณฑ์ ผู้วิจัย ได้แก้ไขโดยการให้ความรู้เป็นรายบุคคล ให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นในข้อที่ตอบผิด จากนั้นผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลที่ถูกต้องตามหลักทฤษฎีจนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ เช่นเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมดผู้วิจัยจะให้ความรู้เป็นรายบุคคลในข้อที่ตอบผิดแล้วทำความเข้าใจแต่ละข้อ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่เป็นการปฏิบัติต่อไป

แนวทางประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยของกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เป็นการประเมินตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับความรู้ พบว่า คะแนนมีการกระจายมากและไม่ผ่านเกณฑ์คือ ต่ำกว่า 80% เนื่องจากแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่เป็นสิ่งที่ทุกคนไม่เคยทราบและไม่เคยปฏิบัติมาก่อน โดยแบ่งแนวทางการปฏิบัติเป็น 4 ระยะ ผู้วิจัยได้นำการประเมินตนเองดังกล่าวมาเป็นประเด็นกำหนดในการกำกับกรปฏิบัติ แนวทางการดำเนินการของผู้วิจัยในการกำกับการปฏิบัติคือ ผู้วิจัยจะให้ความรู้และปฏิบัติร่วมกับกลุ่มตัวอย่างแล้วประเมินร่วมกันเป็นรายบุคคล มีการประเมินร่วมกับกลุ่มตัวอย่างเป็นครั้งที่ 2 ในอาทิตย์ที่ 1 นอกจากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินครั้งที่ 2 เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนแล้วนำมากำกับการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 3 ในอาทิตย์ที่ 2 ซึ่งเป็นการประเมินผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถปฏิบัติได้ผ่านเกณฑ์คือ มากกว่า 80% รายละเอียดตามตารางที่ 7.3 และตารางที่ 7.4

ตารางที่ 7.3 การวิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย

ข้อที่	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 1)				จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 3)		
	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	NA	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
ข้อที่ 1	20 (83%)	1 (4%)	0	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 2	14 (58%)	7 (29%)	0	3 (13%)	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 3	12 (50%)	9 (37%)	0	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 4	21 (87%)	3 (13%)	0	0	23 (96%)	1 (96%)	0
ข้อที่ 5	24 (100%)	0	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 6	19 (79%)	5 (21%)	0	0	23 (96%)	1 (96%)	0
ข้อที่ 7	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 8	22 (91%)	2 (8%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 9	22 (91%)	2 (8%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 10	16 (67%)	8 (33%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 11	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0

ตารางที่ 7.3 การวิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เล็กน้อย (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 1)				จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 3)		
	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	NA	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
ข้อที่ 12	23 (96%)	1 (4%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 13	18 (75%)	6 (25%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 14	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24(100%)	0	0
ข้อที่ 15	19 (79%)	5 (21%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 16	19 (79%)	5 (21%)	0	0	24 (21%)	0	0
ข้อที่ 17	20 (83%)	4 (17%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 18	19 (79%)	5 (21%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 19	22 (91%)	2 (8%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 20	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 21	20 (83%)	4 (17%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 22	19 (83%)	5 (21%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 23	19 (83%)	5 (21%)	0	0	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 24	10 (41%)	10 (41%)	4 (18%)	0	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 25	14 (58%)	5 (20%)	2 (8%)	3 (14%)	24(100%)	0	0
ข้อที่ 26	7 (29%)	8 (33%)	6 (25%)	3 (14%)	18 (75%)	6 (25%)	0
ข้อที่ 27	5 (20%)	6 (25%)	10 (41%)	3 (14%)	18 (75%)	6 (75%)	0
ข้อที่ 28	9 (37%)	14 (58%)	1 (4%)	0	20 (83%)	4 (17%)	0
ข้อที่ 29	1 (4%)	3 (12%)	17 (70%)	3 (12%)	18 (75%)	6 (75%)	0
ข้อที่ 30	3 (12%)	1 (4%)	14 (58%)	3 (12%)	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 31	10 (41%)	9 (37%)	5 (22%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 32	21 (87%)	3 (13%)	0	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 33	10 (41%)	10 (41%)	4 (18%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 34	11 (45%)	10 (41%)	0	3 (15%)	23 (96%)	1 (4%)	0

ตารางที่ 7.3 การวิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 1)				จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบ (ครั้งที่ 3)		
	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	NA	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
ข้อที่ 35	13 (54%)	8 (33%)	0	3 (41%)	23 (96%)	1 (4%)	0
ข้อที่ 36	3 (13%)	20 (83%)	1 (4%)	0	8 (34%)	16 (66%)	0
ข้อที่ 37	15 (62%)	6 (25%)	3 (15%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 38	6 (25%)	2 (8%)	13 (54%)	3 (15%)	19 (79%)	5 (21%)	0
ข้อที่ 39	19 (77%)	1 (4%)	1 (4%)	3 (15%)	23 (96%)	1 (15%)	0
ข้อที่ 40	10 (41%)	9 (37%)	2 (10%)	3 (15%)	8 (34%)	16 (66%)	0
ข้อที่ 41	17 (70%)	5 (20%)	2 (10%)	0	21 (87%)	3 (13%)	0
ข้อที่ 42	15 (62%)	6 (25%)	3 (15%)	0	22 (91%)	2 (8%)	0
ข้อที่ 43	3 (12%)	5 (20%)	13 (54%)	3 (12%)	13 (54%)	11 (46%)	0
ข้อที่ 44	19 (79%)	4 (16%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 45	19 (79%)	4 (16%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 46	10 (41%)	7 (29%)	4 (16%)	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 47	13 (54%)	8 (33%)	0	3 (13%)	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 48	13 (54%)	8 (54%)	3 (12%)	0	20 (83%)	4 (17%)	0
ข้อที่ 49	1 (4%)	8 (33%)	12 (50%)	3 (12%)	9 (38%)	15 (62%)	0
ข้อที่ 50	0	4 (16%)	16 (68%)	4 (16%)	6 (25%)	18 (75%)	0
ข้อที่ 51	20 (83%)	3 (12%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 52	20 (83%)	3 (12%)	1 (4%)	0	24 (100%)	0	0
ข้อที่ 53	11 (45%)	6 (25%)	7 (30%)	0	24 (100%)	0	0

ตารางที่ 7.4 การวิเคราะห์คะแนนผลการปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ  
เล็กน้อย รายบุคคล

รายที่	การปฏิบัติ ครั้งที่ 1	การปฏิบัติ ครั้งที่ 2	การปฏิบัติ ครั้งที่ 3	ความแตกต่างระหว่าง ครั้งที่ 1,3
1	49 (46%)	73 (69%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 46%
2	64 (61%)	73 (69%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 31%
3	49 (46%)	80 (76%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 54%
4	67 (63%)	80 (76%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 29%
5	31 (29%)	73 (69%)	89 (84%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 55%
6	32 (30%)	73 (69%)	85 (80%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 50%
7	73 (69%)	80 (76%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 23%
8	46 (44%)	89 (84%)	102 (96%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 52%
9	68 (64%)	80 (76%)	102 (96%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 32%
10	73 (69%)	89 (84%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 23%
11	68 (64%)	80 (76%)	104 (98%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 34%
12	73 (69%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 21%
13	42 (40%)	89 (84%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 52%
14	74 (70%)	89 (84%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20%
15	80 (76%)	89 (84%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 16%
16	68 (64%)	89 (84%)	102 (96%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 32%
17	65 (61%)	80 (76%)	98 (92%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 31%
18	73 (69%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 21%
19	65 (61%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 29%
20	49 (46%)	80 (76%)	95 (90%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 44%
21	58 (55%)	89 (84%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 45%
22	83 (78%)	98 (92%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 22%
23	59 (56%)	98 (92%)	106 (100%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 44%
24	77 (73%)	80 (76%)	99 (93%)	คะแนนเพิ่มขึ้น 20%

ตารางแสดงการทดสอบการกระจายของคะแนนความรู้ของพยาบาลไม่เป็นโค้งปกติ

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

ก่อนการพัฒนาระบบ คะแนนความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 6-15 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 11.38 (SD = 2.61) หลังพัฒนาพบว่าคะแนนความรู้ของพยาบาลในการคัดกรองและประเมินภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 มีค่าระหว่าง 15-19 คะแนน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.17 (SD = 1.007) เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูล พบว่าไม่เป็นโค้งปกติ รายละเอียดตามตารางที่ 8.1

ตาราง 8.1 แสดงการทดสอบการกระจายของคะแนนความรู้ของพยาบาลไม่เป็นโค้งปกติ

ตัวแปร	Kolmogorov -Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
คะแนนความรู้ก่อนการให้ความรู้	.149	24	.178	.939	24	.158
คะแนนความรู้หลังการให้ความรู้	.268	24	.000	.882	24	.630



ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัย

1. เอกสารรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัยคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2. เอกสารอนุญาตให้ทำวิจัยในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
3. เอกสารชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
4. หนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เอกสารรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัย  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

เอกสารอนุญาตให้ทำวิจัยในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

เอกสารชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแผนการพัฒนาระบบและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีและคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาล หลังจากได้รับจดหมายยืนยันอนุญาตการทำวิจัยแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบพยาบาลหัวหน้ากลุ่มงานผู้ป่วยนอกและหัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขั้นตอนการวิจัย จัดประชุมชี้แจงพยาบาลในหน่วยงานเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย และทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้กลุ่มผู้ป่วยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการและผลประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย และมีการลงชื่อเข้าร่วมการวิจัยโดยที่ผู้ป่วยสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่มีผลต่อการรักษา

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

หนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย



**หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย  
กรณีอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยกลุ่มที่เป็นพยาบาล  
( Informed consent form)**

เรียน พยาบาลผู้ร่วมทำการศึกษาวิจัยทุกท่าน

กระผม นายวิจิตรศักดิ์ สุทธิกุล นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต กำลังศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี การศึกษาครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้มีแนวทางปฏิบัติเพื่อการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนและมีแนวทางการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอเชิญท่านซึ่งปฏิบัติการในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เข้าร่วมการศึกษาวิจัย โดยเป็นผู้ทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และตอบแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีคู่มือเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลให้ท่านได้ศึกษาและทำความเข้าใจ ซึ่งท่านมีสิทธิเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมก็ได้ และถ้าไม่ต้องการเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถปฏิเสธได้ คำตอบทุกคำตอบ ไม่มีผลต่อการประเมินผลต่อการปฏิบัติงานหรือเกิดความเสียหายต่อท่าน ข้อมูลหรือคำตอบที่ได้ผู้วิจัยจะนำไปอภิปรายและสรุปผลออกมาเป็นภาพรวมและใช้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ หรือมีคำถามเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้รวมถึงสิทธิของท่าน  
สามารถติดต่อกับผู้วิจัยคือ

นายวิธิรงค์ สุทธิกุล โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489 ได้ตลอดเวลา

ลงนาม..... ลงนาม.....

(นายวิธิรงค์ สุทธิกุล)

( )

ผู้วิจัย

อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

วันที่...../...../ 2556

วันที่...../...../ 2556

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

**หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย  
กรณีที่อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะ  
( Informed consent form)**

การวิจัยเรื่อง

“การพัฒนาแบบปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ซอย.....ถนน.....แขวง/

ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

บัตรประชาชน/ข้าราชการเลขที่.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตรายหรืออาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่อาจเกิดขึ้น เช่น อาการซีมลงกว่าเดิมหรือปลุกตื่นยากหรือหมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก ชัก กระตุก แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม มีไข้หรือชีพจรเต้นช้า มีอาเจียนบ่อย อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ ปวดต้นคอ ก้มคอลำบาก เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน เมื่อตรวจพบอาการดังกล่าวจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อตรวจพบอาการตามข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัยเพิ่มและได้รับการรักษาตามมาตรฐานการพยาบาลของโรงพยาบาล ข้าพเจ้าได้รับข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่มีบีบบัง ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ และเข้าร่วมโครงการนี้โดยสมัครใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยไม่เสียสิทธิใดๆ ที่จะได้รับที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูล เฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยรับรองว่าหากข้าพเจ้าได้รับผลกระทบใดๆ ที่มีสาเหตุจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการชดเชยตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

อาสาสมัครสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนนพรัตน์  
นราชนาณี ถนนรามอินทรา 679 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230

โดยผู้ที่รับผิดชอบเรื่องนี้ คือนายวิริรงค์ สุทธิกุล นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

เบอร์โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยา สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้า เพื่อเป็นการยืนยันถึงขั้นตอนโครงการวิจัยทางคลินิก โดยไม่ล่วงละเมิดข้อมูลของอาสาสมัครตามกรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบได้อนุญาตไว้

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารใบยินยอมที่ลงนามและลงวันที่ เก็บไว้แล้ว 1 ฉบับ

ลงนาม.....อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

( )

ลงนาม.....ผู้วิจัย

( )

ลงนาม.....พยาน

( )

ลงนาม.....พยาน

( )

**หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย  
กรณีที่อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ**

**( Informed consent form)**

การวิจัยเรื่อง

“การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน”

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ซอย.....ถนน.....แขวง/

ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

บัตรประชาชน/ข้าราชการเลขที่.....เกี่ยวข้องเป็น.....

ของผู้ป่วยชื่อ.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตรายหรืออาการที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะระยะที่ 2 ที่อาจเกิดขึ้น เช่น อาการซึมลงกว่าเดิมหรือปลุกตื่นยากหรือหมดสติ กระสับกระส่าย พูดลำบาก ชัก กระตุก แขนขาอ่อนแรงลงกว่าเดิม มีไข้หรือชีพจรเต้นช้า มีอาเจียนบ่อย อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง มีน้ำใสหรือเลือดใสๆ ออกจากหู จมูก หรือลงคอ ปวดต้นคอ ก้มคอลำบาก เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน เมื่อตรวจพบอาการดังกล่าวจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อตรวจพบอาการตามข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัยเพิ่มและได้รับการรักษาตามมาตรฐานการพยาบาลของโรงพยาบาล ข้าพเจ้าได้รับข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ และเข้าร่วมโครงการนี้โดยสมัครใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยไม่เสียสิทธิใดๆ ที่จะได้รับที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูล เฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยรับรองว่าหากข้าพเจ้าได้รับผลกระทบใดๆ ที่มีสาเหตุจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการชดเชยตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

อาสาสมัครสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตน์  
 รัชธานี ถนนรามอินทรา 679 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230

โดยผู้ที่รับผิดชอบเรื่องนี้ คือนายวิรัชต์ สุทธิกุล นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
 มหาวิทยาลัยรังสิต

เบอร์โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน  
 และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยา สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทาง  
 การแพทย์ของข้าพเจ้า เพื่อเป็นการยืนยันถึงขั้นตอนโครงการวิจัยทางคลินิก โดยไม่ล่วงละเมิด  
 ข้อมูลของอาสาสมัครตามกรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบได้อนุญาตไว้

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบ  
 ยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟังจน  
 เข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารใบยินยอมที่ลงนามและลงวันที่ เก็บไว้แล้ว 1 ฉบับ

ลงนาม.....อาสาสมัครผู้เข้าร่วม โครงการวิจัย  
 ( )

ลงนาม.....ผู้วิจัย  
 ( )

ลงนาม.....พยาน  
 ( )

ลงนาม.....พยาน  
 ( )

ประวัติผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต  
Rangsit University

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	วิธีรงค์ สุทธิกุล
ประวัติการศึกษา	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ พยาบาลศาสตรบัณฑิต, 2549 มหาวิทยาลัยรังสิต พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, 2556
ประวัติการทำงาน สถานที่ทำงาน	หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 2539 – ปัจจุบัน หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี 679 ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
ตำแหน่งปัจจุบัน สถานที่ติดต่อ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี 679 ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์ 02 – 5174270 – 9 ต่อ 1123, 1420, 1178 โทรศัพท์ 02-997-2222 ต่อ 1489
E – mail	Withirong1818@hotmail.com