ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

นพนันท์ วงค์ไชย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

2565

ลิขสิทธิ์ของสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

Predicting Factors of Post-Concussion Syndrome in Patients with Mild Traumatic Brain Injury After Discharge from Emergency Department

Noppanan Wongchai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Nursing Science (Adult and Gerontological Nursing)
Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

2022

Copyright of Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน
นักศึกษา	นายนพนันท์ วงค์ไชย
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)
ปีการศึกษา	2564

สำนักวิชาบัณฑิตศึกษา สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธ์เมธาฤทธิ์)
คณบดีสำนักวิชาบัณฑิตศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธ์เมธาฤทธิ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสสุคนธ์ วาริทสกุล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) พญ.นพมณี ตันติเวทเรืองเดช)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกศรินทร์ อุทริยะประสิทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสสุคนธ์ วาริทสกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) พญ.นพมณี ตันติเวทเรืองเดช)

ชื่อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน
นักศึกษา	นายนพนันท์ วงค์ไชย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสสุคนธ์ วาริทสกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) พญ.นพมณี ตันติเวทเรืองเดช
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนพบได้บ่อยในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยและเป็นสาเหตุสำคัญของการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกฉุกเฉิน การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทำนายที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน และศึกษาปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้แก่ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการและจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ จำนวน 107 คน โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยค่าสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายโดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่พบได้มากที่สุด 2 อันดับแรก คือ ปวดศีรษะ ร้อยละ 56.1 และความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน ร้อยละ 52.8 ส่วนใหญ่มีจำนวนอาการอยู่ระหว่าง 5 - 8 อาการ ร้อยละ 33.6 ปัจจัยอายุ และความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=.22, r=.22 ตามลำดับ $p < .05$) ความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ร้อยละ 12.7 ($R^2 = 0.127$, $p< .05$). ดังนั้น พยาบาลแผนกฉุกเฉินสามารถใช้ผลวิจัยนี้ เป็นข้อมูลในการดูแลผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในระยะ 1 สัปดาห์แรก และใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการพยาบาลที่ช่วยลดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในช่วง 1 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บทางสมอง

คำสำคัญ: กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย แผนกฉุกเฉิน

Thesis Title	Predicting Factors of Post-Concussion Syndrome in Patients with Mild Traumatic Brain Injury After Discharge from Emergency Department
Student	Mr. Noppanan Wongchai
Major Advisor	Assistant Prof. Dr. Rotsukon Varitsakul
Minor Advisor	Assistant Prof. Nopmanee Tantivesruangdet, MD
Major Program	Master of Nursing Science (Adult and Gerontological Nursing)
Academic Year	2021

ABSTRACT

Post-Concussion Syndrome (PCS) more often occurred in patients with mild traumatic brain injury, leading to the incidence of emergency room (ER) re-visit. This predictive study aimed to investigate the PCS in patients with mild traumatic brain injury after discharge from ER and examine predictive factors of the PCS, including age, co-morbid severity, injury severity, anxiety, and social support. The sample was 107 patients with mild traumatic brain injury who visited and discharged within one week from the emergency room of a governmental hospital at a super-tertiary level and a private hospital at a tertiary level. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's Product moment correlation and multiple regression.

The results showed that two symptoms most occurring in PCS were headache (56.1%) and fatigue (48.6%). Most of them had five to eight symptoms (33.6%). Age and Injury severity were positively and lowly correlated with the Post-concussion syndrome with statistically significant levels (r =.22, r =.22, respectively, p_s <.05). The percentage of total variance of Post-concussion syndrome explained by Injury severity was 12.7 % (R^2 = 0.127, p< .05). Thus, emergency nurses can use these study results to provide care for patients with mild traumatic brain injury in the first week of post-concussion and to develop nursing intervention to minimize the first week PCS severity.

Key Words: emergency room, mild traumatic brain injury, post-concussion syndrome

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสสุคนธ์ วาริทสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) แพทย์หญิงนพมณี ตันติเวทเรืองเดช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษาข้อคิดเห็นและแนะนำแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อีกทั้งคอยประคับประคองผลักดันให้ผู้วิจัยมีความอดทนมานะพยายาม ฝ่าฝันอุปสรรคต่างๆ ได้จนประสบความสำเร็จ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสมบูรณ์รวมทั้งให้กำลังใจแก่ศิษย์เสมอมา จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธ์เมธาฤทธิ์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์เพื่อนำไปแก้ไข ปรับปรุงให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณาจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ ด้วยความรักและห่วงใยตลอดระยะเวลาที่เข้าศึกษา ณ สถานศึกษาแห่งนี้รวมถึงเจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ขอบคุณเพื่อนๆ ร่วมรุ่นระดับปริญญาโท โดยเฉพาะเพื่อนร่วมสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่คอยช่วยเหลือและสนับสนุนกันจนสำเร็จการศึกษา ขอขอบคุณสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี และโรงพยาบาลนนทเวช เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความเอื้อเฟื้อและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณผู้จัดการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนนทเวช ที่ให้โอกาสในการศึกษาต่อ ตลอดจนขอขอบคุณที่เอื้อเฟื้อสถานที่และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ รวมทั้งผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้จนทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณครอบครัว ที่คอยปลูกฝังให้ผู้วิจัยรักการศึกษา มีความขยันหมั่นเพียร มีความอดทน คอยให้กำลังใจและให้ความรักแก่ผู้วิจัยเสมอมา รวมทั้งกัลยาณมิตรทุกคนที่ไม่ได้เอ่ยนาม ซึ่งมีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

นพนันท์ วงค์ไชย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
รายการตาราง	ฉ
รายการภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
คำถามการวิจัย	7
สมมติฐานการวิจัย	7
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
นิยามตัวแปรและนิยามศัพท์ที่สำคัญ	9
ขอบเขตการวิจัย	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	11
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
สถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในแผนกฉุกเฉิน	13
แนวคิด ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์	18
แนวคิดเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	20
ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกะทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	26
บทสรุป	34
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	35
รูปแบบการวิจัย	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล..... 44
ผลการวิจัย..... 45
อภิปรายผลการวิจัย..... 52
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... 58
สรุปผลการวิจัย..... 58
ข้อเสนอแนะ..... 60
ข้อจำกัดในการวิจัย..... 60
เอกสารอ้างอิง..... 61
ภาคผนวก..... 69
ก การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง..... 70
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 71
ค เอกสารการอนุญาตใช้เครื่องมือ..... 82
ง เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากสถาบัน/แหล่งเก็บข้อมูล..... 88
จ เอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง..... 92
ฉ การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ..... 100
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 110

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคลในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	45
2	จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยของเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	47
3	จำนวนและร้อยละของการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจำแนกเป็นรายอาการในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	48
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	49
5	ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	49
6	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	50
7	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณระหว่างอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของ การบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย	51
8	ระดับการวัดตัวแปร	101
9	การทดสอบการกระจายของข้อมูล (Testing of Normal distribution)	102
10	การทดสอบความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน ของคะแนนPCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า Durbin Watson	103
11	ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของคะแนนPCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า Residual	104
12	ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของคะแนนPCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า VIF และค่า Tolerance	105
13	การทดสอบการกระจายของข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของแรงสนับสนุนทางสังคมรายด้าน ด้วยการพิจารณาจากค่าSkewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง)	109

รายการภาพประกอบ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2	การทดสอบความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ของข้อมูลด้วย Scatter plot ของอายุ.....	106
3	การทดสอบความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ของข้อมูลด้วย Scatter plot ของความรุนแรงโรคร่วม.....	106
4	การทดสอบความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ของข้อมูลด้วย Scatter plot ของความรุนแรงการบาดเจ็บ.....	107
5	การทดสอบความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ของข้อมูลด้วย Scatter plot ของความวิตกกังวล.....	107
6	การทดสอบความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ของข้อมูลด้วย Scatter plot ของแรงสนับสนุนทางสังคม.....	108

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บทางสมอง (Traumatic Brain Injury: TBI) ในปัจจุบันเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลก โดยเป็น 1 ใน 10 สาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและเกิดความพิการ (World Health Organization [WHO], 2021) จากข้อมูลสถิติของการบาดเจ็บทางสมองทั่วโลก พบว่าประชากรโลกร้อยละ 66 เสียชีวิตและพิการจากการได้รับบาดเจ็บทางสมอง (WHO, 2021) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2020 มีจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บทางสมองสูงถึง 223,135 คนต่อปี อัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางสมอง 64,362 คนต่อปี (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020) สอดคล้องกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่พบว่าการบาดเจ็บทางสมองเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและความทุพพลภาพของประชากร โดยพบอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางสมองมากกว่า 1 ล้านคนต่อปี (WHO, 2021) สำหรับในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2564 พบจำนวนผู้บาดเจ็บทางสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 831,118 เป็น 897,131 คน จำนวนผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางสมองเพิ่มจาก 9,815 คน เป็น 13,657 คน และจำนวนผู้บาดเจ็บทางสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลประมาณ 200,000 คนต่อปี (ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยบนท้องถนน, 2564) จะเห็นได้ว่าอัตราการตายของผู้บาดเจ็บทางสมองในประเทศไทยยังคงสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งพบอัตราการตายเฉลี่ยไม่เกิน 10.5 ต่อแสนประชากรต่อปี (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2564) สถานการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าแนวโน้มปัญหาการบาดเจ็บทางสมองยังคงมีความรุนแรงอยู่ต่อเนื่อง

การบาดเจ็บทางสมองแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มตามระดับความรุนแรง คือ การบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง โดยผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยถึงร้อยละ 75 ระดับปานกลางร้อยละ 15 และระดับรุนแรงร้อยละ 10 (CDC, 2020) สถิติผู้บาดเจ็บทางสมองในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 108,773 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจำนวน 64,067 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.9 ของผู้บาดเจ็บสมองทั้งหมด ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุจราจร พลัดตกหกล้ม และถูกทำร้ายร่างกาย (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2564) ข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลราชวิถี ปี พ.ศ. 2563 มีผู้มารับบริการที่แผนกฉุกเฉินเป็นผู้บาดเจ็บทางสมองจำนวนทั้งสิ้น 15,117 ราย เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจำนวน 10,279 ราย คิดเป็นร้อยละ 68 (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2563) และข้อมูลสถิติของและโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้เข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉินจำนวน 12,707 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจำนวนถึง 9,695 ราย และคิดเป็นร้อยละ 76.3 (งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลนนทเวช, 2563) โดยผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมักรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง อาจมีอาการที่ดูจากลักษณะภายนอกเป็นปกติหรือมีอาการผิดปกติแบบไม่รุนแรง เช่น คลื่นไส้ ปวดศีรษะ

เวียนศีรษะ อาเจียน และไม่แสดงภาวะแทรกซ้อนใดๆ จึงเป็นสาเหตุให้ผู้บาดเจ็บถูกมองข้ามถึงปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่ซ่อนเร้นแล้วปรากฏอาการรุนแรงในภายหลังได้

ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการที่แผนกฉุกเฉิน ส่วนใหญ่จะได้รับการตรวจประเมินเพื่อการวินิจฉัยและได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการปฏิบัติสำหรับผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เช่น ในกรณีที่มีประวัติสลบจะได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง หรือเอกซเรย์ที่ศีรษะ แล้วรับการรักษาตามอาการที่ตรวจพบ พร้อมทั้งการเฝ้าติดตามสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดในระยะแรก จนกระทั่งพบว่าอาการคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจึงจะได้รับการจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินโดยไม่จำเป็นต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ก่อนการจำหน่ายกลับบ้านผู้บาดเจ็บและญาติผู้ดูแลจะได้รับข้อมูลคำแนะนำเกี่ยวกับการสังเกตอาการที่ผิดปกติทางสมองโดยเฉพาะใน 24 - 72 ชั่วโมงแรกภายหลังการได้รับบาดเจ็บทางสมอง รวมทั้งวิธีการจัดการดูแลตนเองขณะอยู่บ้าน และมีการนัดติดตามอาการภายใน 3 - 7 วันหลังการได้รับการบาดเจ็บ (นครชัย เผื่อนปฐม, 2562) ทั้งนี้ระยะเวลาช่วง 1 สัปดาห์ภายหลังการได้รับบาดเจ็บในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยนับเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญ เนื่องจากผลกระทบของการบาดเจ็บที่สมองยังอยู่ในระยะเฉียบพลันที่ต้องเฝ้าระวังภาวะเลือดออกในสมองภายหลังได้รับการกระทบกระเทือนซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อชีวิต โดยอาจมีสัญญาณของภาวะเลือดออกในสมอง เช่น อาการปวดศีรษะมาก อาเจียนพุ่ง ตาพร่ามัว (ไชยพร ยุกเซ็น, 2560) ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมักเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-concussion syndrome: PCS) ซึ่งส่วนใหญ่จะพบอาการปวดศีรษะ และคลื่นไส้อาเจียนได้มากที่สุด (ดวงกมล ดีทองคำ, 2558) นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอุบัติการณ์เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้มากถึงร้อยละ 75 (CDC, 2020) ดังนั้น การติดตามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในระยะ 1 สัปดาห์แรกภายหลังการบาดเจ็บในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่ได้รับการจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินจึงมีส่วนช่วยส่งเสริมให้เกิดการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของการบาดเจ็บที่ศีรษะอันจะเป็นการป้องกันความรุนแรงของโรคที่อาจเกิดขึ้นในภายหลังได้

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-Concussion Syndrome: PCS) หมายถึง อาการที่เกิดได้ขึ้นหลังสมองได้รับการบาดเจ็บตั้งแต่ 3 อาการหรือมากกว่า จาก 8 อาการตามเกณฑ์การวินิจฉัย International Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD-10) ซึ่งมี 8 อาการดังต่อไปนี้ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ สมาธิสั้นหรือหลงลืมง่าย สับสน และภาวะอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย (McCauley et al., 2018) เมื่อสมองได้รับบาดเจ็บจากการที่มีแรงมากระทำจากภายนอกทั้งทางตรง และทางอ้อม จะส่งผลทำให้เซลล์ประสาทแอกซอน (Axon) ได้รับบาดเจ็บหรือมีการฉีกขาดจึงเกิดการดีโพลาไรซชั่น (depolarization) ของเซลล์ประสาทดังกล่าวทำให้เกิดการหลั่งสารสื่อประสาท (neurotransmitters) มีการเปลี่ยนแปลงและการส่งกระแสประสาทของเซลล์แกนประสาทนำออกถูกทำลาย ไม่สามารถส่งกระแสประสาทได้ดังเช่นปกติส่งผลทำให้ขาดออกซิเจน และสารอาหารของเนื้อสมองลดลง ประกอบกับมีการดึงรั้งของผิวหนัง และกล้ามเนื้อทำให้มีการหลั่งสารสื่อกลางการอักเสบไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกที่หลอดเลือด มีผลเพิ่มการซึมของสารผ่านผนังหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดในสมองมีการขยายตัว

(Glenn & Herman, 2020; Kaufman et al., 2017; Moyer & Sandsmark, 2021; Whelan, 2017) จึงแสดงอาการออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ประกอบด้วย อาการด้านร่างกาย (Physical symptoms) เช่น อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลีย ด้านพฤติกรรม/อารมณ์ (Behavioral symptoms) เช่น หงุดหงิดง่าย กระสับกระส่าย คับข้องใจ และด้านการรู้คิด (Cognitive symptoms) เช่น หลงลืมง่าย สมาธิลดลงและความคิดช้า (Glenn & Herman, 2020; Hickey, 2019; Kaufman et al., 2017; Whelan, 2017)

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ในช่วงสัปดาห์แรกหลังการได้รับบาดเจ็บ และพบว่าอาการจะเริ่มมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและคงอยู่เป็นระยะเวลานานเป็น (Fried et al., 2022; Leddy et al., 2012) โดยกลุ่มอาการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของร่างกาย การกลับไปทำงาน การทำกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะกิจกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย (สุทธาทิพย์ ทุมมี, 2558) เนื่องจากภายหลังการได้รับบาดเจ็บทางสมอง ผู้บาดเจ็บจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย ด้านกระบวนการคิด ด้านพฤติกรรม ตลอดจนด้านการทำหน้าที่ จากการศึกษาของเกศริน เทียนแก้ว (2562) พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อยู่ในระดับปานกลาง และจากการศึกษา ชานิเซอร์และคณะ (Zahniser et al., 2019) พบว่าผู้บาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อยต้องประสบปัญหาการกลับไปทำงาน การใช้ชีวิตประจำวัน และการถูกรบกวนจากอาการเจ็บป่วยหลังการบาดเจ็บสมอง ส่งผลให้ผู้บาดเจ็บรู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์และความมีคุณค่าในตัวเองลดลง นอกจากนี้ กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนยังเป็นสาเหตุสำคัญของการกลับเข้ามารักษาซ้ำในแผนกฉุกเฉินภายใน 72 ชั่วโมง ของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ซึ่งพบได้ร้อยละ 3 - 5 (จรุงศรี ประทุม และสุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ, 2561; Ganti et. al, 2015)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา การศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่เข้ารับบริการและจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินมีอยู่จำกัด ส่วนใหญ่การศึกษาเหล่านี้ยังมุ่งศึกษาในผู้บาดเจ็บทางสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร่วมด้วย นอกจากนี้ ยังพบว่าเป็นการศึกษาในช่วงเวลาที่เกิดกลุ่มอาการที่หลากหลาย โดยมีการศึกษาถึงกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นภายหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตั้งแต่ 2 สัปดาห์ไปจนถึง 1 ปีภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน, 2561; ดวงกมล ดีทองคำ, 2558; ศุภกานต์ แก่นเพชร, 2558; อรุณรัตน์ อุทัยแสง, 2559; Zeldovich, 2020) และมีการศึกษาถึงกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นในช่วงระยะยาวนานถึง 36 เดือน (Polinder, 2018) จึงทำให้หลักฐานที่บ่งชี้ถึงลักษณะของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้นในกึ่งระยะเฉียบพลันในช่วง 1 สัปดาห์แรกของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่เข้ารับบริการและจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินยังคงขาดความชัดเจน เนื่องจากในช่วง 1 สัปดาห์แรกหลังได้รับบาดเจ็บอาจต้องเฝ้าระวังภาวะเลือดออกในสมอง (นครชัย เผื่อนปฐม, 2562) ซึ่งจะมีอาการแสดงคล้ายกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

การศึกษาที่ผ่านมา พบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลายกลุ่ม ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา โรคประจำตัว (อรุณรัตน์ อุทัยแสง, 2559; Zeldovich, 2020) ปัจจัยทางด้านร่างกาย

ภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ ได้แก่ การหมดสติ ระดับการรู้สติ (Glasgow Coma Scale: GCS) สาเหตุการบาดเจ็บ สัญญาณชีพ ผลการตรวจสมองทางรังสี (Computed Tomography Brain) ระดับความปวด ความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury Severity Score: ISS) (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน, 2562; อรุณรัตน์ อุทัยแสง, 2559; Cnossen et al., 2018; Zeldovich, 2020) ปัจจัยทางด้านจิตใจภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ ได้แก่ ความวิตกกังวล อาการหลงลืม อาการนอนไม่หลับ ความรู้สึกหงุดหงิด ความเครียด (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน, 2562; Maryse, 2018; Rachel, 2018; Scott, 2016) และปัจจัยทางด้านสังคมภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม คุณภาพชีวิต (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน, 2562; ปราณี นิพัทธกุศลกิจ, 2558) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาเหล่านี้ยังพบว่า ความสามารถในการทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของปัจจัยด้านต่างๆ นั้นขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของกลุ่มประชากรและช่วงระยะเวลาที่เกิดกลุ่มอาการที่ต่างกันออกไป ทำให้แนวทางในการจัดการกับกลุ่มอาการนี้ขาดความชัดเจน โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลาที่ผู้บาดเจ็บทางสมองเข้ามารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน

การศึกษาครั้งนี้ใช้ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS) ของเลนซ์และคณะในปี ค.ศ. 1997 (Lenz et al., 1997) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยอาการที่เกิดขึ้นอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกัน เรียกอาการหลายๆ อาการนี้ว่ากลุ่มอาการ สอดคล้องกับทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์พบว่า อาการเป็นประสบการณ์ที่เป็นตัวบ่งชี้การรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของบุคคลในการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกาย และส่งผลแต่ละบุคคล โดยอาการที่เกิดขึ้นอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกัน มีโอกาสที่ส่งผลซึ่งกันและกันได้ (Lenz et al., 1997) การศึกษาครั้งนี้เชื่อว่าทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ มีปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการ 3 ด้านดังนี้ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) ได้แก่ อายุ ความความรุนแรงของโรคร่วม และรุนแรงของการบาดเจ็บ ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) ได้แก่ ความวิตกกังวล และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยถึงการเปลี่ยนแปลงการทำงานตามปกติของร่างกายที่บ่งชี้ว่าภาวะสุขภาพถูกคุกคาม ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรุนแรงของกลุ่มอาการจากการที่มีอาการเกิดขึ้นร่วมกันหลายอาการ โดยมีการประเมินกลุ่มอาการเหล่านั้นครอบคลุมใน 4 มิติ คือความรุนแรง ระยะเวลา การถูกรบกวน และคุณภาพของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ดังนี้

อายุ เป็นปัจจัยทางสรีรวิทยาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆของร่างกายเมื่อสมองได้รับบาดเจ็บ จึงส่งผลทำให้เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ การศึกษาของเลวินและคณะ (Levin et al., 2021) ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ช่วงวลา 12 เดือน หลังบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีอายุช่วง 35 ถึง 49 ปีสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้มากว่าผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี (B = 1.66, 95%CI 0.25 - 3.07, p = .02) สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณรัตน์ อุทัยแสง (2559) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมอง

ได้รับการกระทบกระเทือน (r = .27, p = 0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .39, p = 0.05) จะเห็นได้ว่าอายุสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้

ความรุนแรงของโรคร่วม เป็นปัจจัยทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพที่มีอยู่เดิมของผู้บาดเจ็บสมอง ซึ่งความรุนแรงของปัญหาสุขภาพเหล่านั้นสามารถส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้) สอดคล้องกับการศึกษาของ หยู่ (Yue, 2019) พบว่า ความรุนแรงโรคร่วมทำนายการเกิดกลุ่มอาการอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (*OR* = 1.81, 95%CI 0.79 - 2.84, p <0.001) ดังนั้น ความรุนแรงของโรคร่วมจึงน่าจะสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ เป็นลักษณะของการบาดเจ็บในระบบต่างๆ ของร่างกายที่เกิดขึ้นร่วมกับเมื่อมีการบาดเจ็บทางสมอง ซึ่งสามารถส่งผลทำให้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนรุนแรงยิ่งขึ้นได้ และการศึกษาของชาติมะห์ (Chatimah et al., 2021) ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองเล็กน้อยที่นอนสังเกตอาการในโรงพยาบาล พบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .23, p < 0.05) และการศึกษาของ เซลโดวิช (Zeldovich, 2020) ศึกษาในกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย 6 เดือนหลังการบาดเจ็บสมองหลังการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (*OR* = 0.96, 95%CI 0.94 - 0.98, p = 0.001) จะเห็นได้ว่าปัจจัยความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

ความวิตกกังวล เป็นปัจจัยด้านจิตใจที่ผู้บาดเจ็บสมองมีความรู้สึกไม่สบายใจและหวาดหวั่นต่อเหตุการณ์การบาดเจ็บที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการตอบสนองต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน มีผลต่อความรุนแรงของกลุ่มอาการได้ จากการศึกษาของ โวคลิก (Wojcik's, 2014) พบว่าความวิตกกังวลสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (*OR* = 4.74, 95%CI 1.36–16.44, p = 0.01) สอดคล้องกับการศึกษาของ กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) พบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .74, p < 0.01) ดังนั้น ความวิตกกังวลจึงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้

แรงสนับสนุนทางสังคม เป็นสิ่งสนับสนุนที่ผู้บาดเจ็บสมองได้รับจากบุคคลรอบข้าง ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้บาดเจ็บสมองนั้นสามารถจัดการเพื่อลดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนลงได้ การศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) ศึกษาในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย สัปดาห์แรกถึง 1 ปี หลังการบาดเจ็บสมอง พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = - .29, p < 0.01) ดังนั้น บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่ดีจะส่งผลต่อการรับรู้ถึงกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้น้อยลง

กล่าวโดยสรุป ผลการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ส่วนใหญ่พบการศึกษากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บในกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมองที่รับเข้าไว้รักษาในโรงพยาบาลและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล แต่ยังมีการศึกษาในผู้บาดเจ็บทางสมองที่เข้ารับการรักษาและจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉินค่อนข้างน้อย และเป็นการศึกษาช่วงเวลาที่เกิดกลุ่มอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่หลากหลาย ซึ่งการศึกษากลุ่มอาการในช่วง 1 สัปดาห์หลังได้รับการบาดเจ็บสมองในบริบทของแผนกฉุกเฉินยังขาดความชัดเจน ผู้วิจัยสนใจศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน เพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น ซึ่งมีความสำคัญในการวางแผนติดตามเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อชีวิตที่อาจเกิดในภายหลังการบาดเจ็บสมอง และเป็นแนวทางในการดูแลรักษาลดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน เพื่อส่งเสริมให้ผู้บาดเจ็บสมองสามารถกลับไปดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ ตลอดจนช่วยลดโอกาสการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกฉุกเฉินของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

3. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

คำถามการวิจัย

1. กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินเป็นอย่างไร

2. อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินหรือไม่ อย่างไร

3. อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรง-สนับสนุนทางสังคมสามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินได้หรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

1. อายุ คะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของโรคร่วม คะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของการบาดเจ็บ คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

2. คะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

3. อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

กรอบแนวคิดการวิจัย

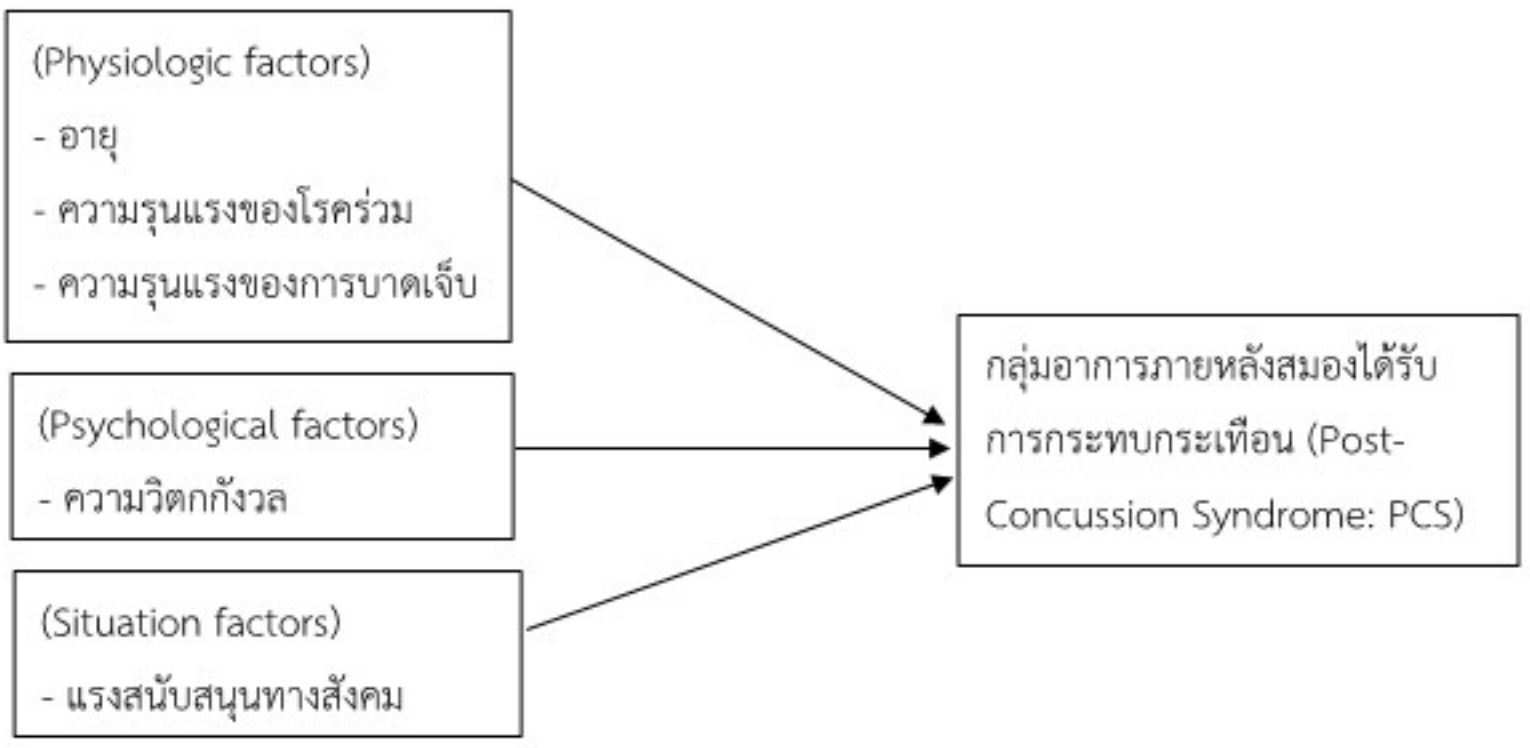
การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Unpleasant Symptoms Theory) ของเลนซ์และคณะในปี ค.ศ. 1997 (Lenz et al., 1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โดยได้อธิบายว่า ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์มีองค์ประกอบหลักสามประการ คือ อาการเป็นประสบการณ์ความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่เกิดขึ้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือส่งผลต่อประสบการณ์การเกิดอาการ และผลที่ตามมาของประสบการณ์การเกิดอาการ อาการเป็นตัวบ่งชี้ที่รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของบุคคลในการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกาย และส่งผลต่อบุคคล โดยอาการที่เกิดขึ้นอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายๆ อาการพร้อมกัน มีโอกาสที่ส่งผลซึ่งกันและกันได้ ในการประเมินกลุ่มอาการจะประเมินครอบคลุม 4 มิติ คือ ความรุนแรง (intensity) ระยะเวลา/ความถี่ที่เกิดอาการ (timing) ความทุกข์ทรมาน (distress) และคุณภาพหรือลักษณะของอาการที่เกิดขึ้น (quality) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) ได้แก่ อายุ พันธุกรรม และปัญหาหรือความผิดปกติของร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) เป็นปัจจัยที่แสดงถึง สภาพจิตใจหรืออารมณ์ ความรู้สึกของแต่ละบุคคลที่ส่งผลต่อความเจ็บป่วย ได้แก่ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situation factors) เป็นปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่อาจส่งผลกระทบต่อประสบการณ์การเกิดอาการและการอธิบายอาการของแต่ละบุคคล ได้แก่ สถานะทางการทำงาน สถานะภาพสมรส และแรงสนับสนุนทางสังคม

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการ 3 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) คือ อายุ การศึกษาอรุณรัตน์ อุทัยแสง (2559) และกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ความรุนแรงของโรคร่วม การศึกษาของ อรุณรัตน์ อุทัยแสง (2559) พบว่า ความรุนแรงของโรคร่วมมีความสัมพันธ์กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน และการศึกษาของ หยู่ (Yue, 2019) พบว่า ความรุนแรงโรคร่วมทำนายการเกิดกลุ่มอาการอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ จากการศึกษาของ โรล (Røe, 2009) และการศึกษาของ พอร์นฟอร์ด (Ponsford, 2012) พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บหลังการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย มีความสัมพันธ์กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน และการศึกษาของ เซลโดวิช (Zeldovich, 2020) พบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) คือ ความวิตกกังวล จากการศึกษา พอร์นฟอร์ด (Ponsford, 2012) และ โวคลิก (Wojcik's, 2014) พบว่า ความวิตกกังวลสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ และการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) พบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situation factors) คือ แรงสนับสนุนทางสังคม การศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน การศึกษาครั้งนี้เชื่อว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

กล่าวได้ว่า ปัจจัยอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Physiologic factors) เมื่อผู้ป่วยรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกายมากขึ้น จะส่งผลทำให้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ความวิตกกังวล (Psychological factors) ทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบายใจ ไม่แน่นอน และความไม่มั่นใจขณะเผชิญกับอาการของผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมากขึ้น ส่วนแรงสนับสนุนทางสังคม (Situation factors) นั้น เมื่อผู้ป่วยได้รับความช่วยเหลือทาง ด้านข้อมูล ข่าวสาร วัตถุสิ่งของหรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุนทั้ง 3 กลุ่ม คือ สมาชิกในครอบครัว (คู่สมรส บิดามารดา บุตร) บุคคลใกล้ชิด (เครือญาติ เพื่อนบ้าน) และบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่) จะสงผลใหเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนลดลงได้

ภาพ 1

กรอบแนวคิดการวิจัยในการศึกษาปัจจัยทำนายกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน



นิยามตัวแปรและนิยามศัพท์ที่สำคัญ

นิยามตัวแปร

อายุ หมายถึง อายุเป็นจำนวนปีของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี คำนวณได้จากการนำปีที่เกิดมาลบกับปีที่เข้ามารับการรักษาในครั้งปัจจุบัน

ความรุนแรงของโรคร่วม หมายถึง ระดับความรุนแรงของโรคประจำตัวหรือโรคร่วมที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยประเมินจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคร่วม (Charlson Comorbidity Index: CCI) โดย ชาร์ลสันและคณะ (Charlson et al., 1987) แปลเป็นภาษาไทยโดยทิฏฐิ ศรีวิสัย (2559)

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ หมายถึง ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยประเมินจากแบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury Severity Score : ISS)ของ เบคเกอร์ และคณะ (Baker et al., 1974) พัฒนาโดยทีมพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ กระทรวงสาธารณสุข

ความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกไม่สบายใจ ไม่มั่นใจ ต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนขณะเผชิญอาการของผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ประเมินโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (STAI Form Y-1) ของสปิลเบริก (Spielberger et al., 1983) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยดาราวรรณ ต๊ะปินตา (2534)

แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การรับรู้ที่ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยได้รับความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล ข่าวสาร วัตถุสิ่งของหรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุนทั้ง 3 กลุ่ม คือ สมาชิกในครอบครัว (คู่สมรส บิดามารดา บุตร) บุคคลใกล้ชิด(เครือญาติ เพื่อนบ้าน) และบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่) ประเมินโดยแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมสร้างขึ้นโดย เชฟฟ่อร์และคณะ (Schaefer et al., 1981) แปลเป็นภาษาไทยและดัดแปลงโดย จุฬารักษ์ กวีวิวิธชัย (2536)

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน หมายถึง การรับรู้ของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยต่อกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นหลังจากสมองได้รับบาดเจ็บว่าเป็นปัญหาต่อตนเอง โดยครอบคลุม 4 มิติ คือ คือความรุนแรง ระยะเวลา การถูกรบกวน และคุณภาพของกลุ่มอาการ ซึ่งมีความผิดปกติทางด้านร่างกาย (Physiologic factors) ด้านพฤติกรรม/อารมณ์ (Psychological factors) และด้านการรู้คิด (Situation factors) ประเมินโดยแบบสอบถามอาการหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (The Rivermead Post Concussion Symtoms Questionnaire: RPQ) ของคิงส์และคณะ (King et al., 1995) แปลภาษาไทยโดย กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562)

นิยามศัพท์ที่สำคัญ

ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีผลรวมของคะแนนกลาสโกว์เป็น 13-15 คะแนน ที่ได้จากประเมินอย่างน้อย 30 นาที ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ หรือผู้บาดเจ็บที่ศีรษะที่มีอาการสับสน หรือไม่ทำตามคำสั่ง หรือสูญเสียระดับความรู้สึกตัวเป็นระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที หรือมีการสูญเสียความจำหลังการบาดเจ็บไม่เกิน 24 ชั่วโมง หรือมีอาการผิดปกติทางระบบประสาทอื่นๆ ที่เป็นอยู่ชั่วคราว โดยต้องไม่มีผลจากยา แอลกอฮอล์ หรือโรคที่มีอาการอยู่ก่อนการบาดเจ็บที่เข้ามารับบริการและได้รับการจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน โดยศึกษาในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาและได้รับการจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์ ในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน ระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม 2564

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมการให้การดูแลผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เพื่อให้ได้รับการจะรักษาที่เหมาะสมตามอาการ

2. บุคลากรทีมสุขภาพสามารถนำข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนไปใช้ประเมินอาการ และวางแผนให้การพยาบาลผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่จะจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน เพื่อลดการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนและป้องกันการกลับมารักษาซ้ำในแผนกฉุกเฉิน

บทที่ 2
วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทำนาย (Predictive design) ของปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. สถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในแผนกฉุกเฉิน
2. แนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Unpleasant Symptoms Theory)
3. แนวคิดเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย
4. ปัจจัยทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย
    - อายุ
    - ความรุนแรงของโรคร่วม
    - ความรุนแรงของการบาดเจ็บ
    - ความวิตกกังวล
    - แรงสนับสนุนทางสังคม
5. บทสรุป

สถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในแผนกฉุกเฉิน

การบาดเจ็บทางสมอง (Traumatic Brain Injury: TBI) ในปัจจุบันเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลก โดยเป็น 1 ใน 10 สาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและเกิดความพิการ (WHO), 2021) จากสถิติการบาดเจ็บทางสมองทั่วโลก พบว่าประชากร ร้อยละ 66 เสียชีวิตและพิการจากการได้รับบาดเจ็บสมอง (WHO), 2021) และสถิติการบาดเจ็บสมองในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2020 มีจำนวน 223,135 คนต่อปี อัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางสมอง 64,362 คนต่อปี ผู้ที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป มีจำนวนและอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บสมองและการเสียชีวิตสูงสุดกลุ่มอายุนี้มีสัดส่วนประมาณ 32% ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บสมอง และ 28% ของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บสมอง โดยเพศชายมีแนวโน้มที่จะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเกือบสองเท่า อัตราอายุ 81.3 ปี เทียบกับ 44.4 ปี และมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตจาก TBI มากกว่าเพศหญิงถึงสามเท่า 26.7 เทียบกับ 8.2 (CDC, 2020) ในสหภาพยุโรป ได้คาดการว่ามีมีผู้บาดเจ็บสมอง 2.5 ล้านคนทุกๆปีและ ร้อยละ 90 เป็นการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยและจัดเป็นปัญหาสำคัญด้านสุขภาพ ที่ส่งผลรบกวนต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย (Zahniser et al., 2019) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่าการบาดเจ็บสมองเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและความทุพพลภาพ โดยพบอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บสมอง มากกว่า 1 ล้านคนต่อปีหรือหนึ่งคนทุกๆ 30 วินาที (WHO, 2021) ประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 – 2564 พบจำนวนผู้บาดเจ็บทางสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 831,118 เป็น 897,131 คน จำนวนผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางสมองเพิ่มจาก 9,815 คน เป็น 13,657 คน และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลประมาณ 200,000 คนต่อปี (ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยบนท้องถนน, 2564) พบอุบัติการณ์การบาดเจ็บทางสมอง เฉลี่ย 939 เคส ต่อประชากรแสนคน หรือประมาณ 69.0 ล้านคนต่อปี สาเหตุที่พบส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน รองลงมาคือ การถูกทำร้ายร่างกาย (WHO, 2021) จากสถิติการบาดเจ็บทางสมองทั่วโลก พบว่าประชากรที่ได้รับบาดเจ็บสมอง 56 % เป็นประชากรเอเชีย (Dewan et al., 2018) และยังสูงเป็นอันดับ 1 เมื่อเทียบกับผู้บาดเจ็บทางสมองทั่วโลก (WHO, 2021) ในผู้บาดเจ็บทางสมองจำนวน 383,947 คน พบว่าเป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย 315,897 คนหรือ ร้อยละ 82.3 ของผู้บาดเจ็บทางสมอง (CDC, 2020) ในประเทศไทย ปี 2559 - 2564 มีจำนวนผู้บาดเจ็บทางสมองเสียชีวิตเฉลี่ย 31,150 คนต่อปี หรือคิดเป็น 32.6 ต่อประชากรแสนคน และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประมาน 201,000 คนต่อปี ซึ่งยังพบแนวโน้มของปัญหาการบาดเจ็บทางสมองยังคงอยู่ในอัตราตายที่สูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งพบอัตราตายไม่เกิน 10 คนต่อประชากรแสนคน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2564) กรุงเทพมหานครมีสถิติผู้บาดเจ็บทางสมองปี 2562 – 2564 จำนวน 215,355 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจำนวน 135,412 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.8 ของผู้บาดเจ็บสมองทั้งหมด ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุจราจร พลัดตกหกล้มและถูกทำร้ายร่างกาย (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2564) ซึ่งประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บทางสมองทุกประเภท ในปี พ.ศ. 2563 เป็นจำนวนถึง 3,500 ล้าน โดยเฉพาะค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในกะโหลกศีรษะ (Intracranial injury) เป็นจำนวนมากกว่า

2,00 ล้านบาทต่อปี (สุรกรานต์ ยุทธเกษมสันต์, 2563) จากจำนวนดังกล่าว พบว่าเป็นผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย มากกว่าร้อยละ 70 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15 - 29 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงวัยเรียน และวัยทำงานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศชาติ (อุรา สุวรรณรักษ์, 2563)

สถิติของโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ ปี พ.ศ. 2563 มีผู้มารับบริการที่แผนกฉุกเฉินเป็นผู้บาดเจ็บทางสมองจำนวนทั้งสิ้น 15,117 ราย เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจำนวน 10,279 ราย คิดเป็นร้อยละ 68 (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2563) และข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน ใน ปี พ.ศ. 2563 มีผู้เข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉินจำนวน 12,707 ราย เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจำนวนถึง 9,695 ราย และคิดเป็นร้อยละ 76.3 (งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลนนทเวช, 2563) ซึ่งมาด้วยอาการที่ปกติหรือผิดปกติแบบไม่รุนแรง เช่น ปวดศีรษะ เวียนศีรษะและไม่มีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเติม จึงได้รับการรักษาตามแนวทางการปฏิบัติในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และก่อนจำหน่ายกลับบ้าน ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลจะได้รับคำแนะนำในการสังเกตอาการที่ผิดปกติทางระบบประสาทสมองและการดูแลตนเองจากพยาบาล ขณะอยู่บ้านตามแนวปฏิบัติในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย (นครชัย เผื่อนปฐม, 2562)

ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยส่วนใหญ่เข้ามารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของสถานบริการสุขภาพ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมาด้วยอาการที่ปกติเพียงเล็กน้อยหรืออาการผิดปกติแบบไม่รุนแรง เช่น ปวดศีรษะ เวียนศีรษะและไม่แสดงภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ และได้รับการรักษาตามแนวทางการปฏิบัติในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยก่อนจำหน่ายกลับบ้าน โดยผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลจะได้รับคำแนะนำสำหรับการสังเกตอาการที่ผิดปกติทางระบบประสาทสมองและการดูแลตนเอง เมื่อกลับไปอยู่บ้านจากทีมสุขภาพ ตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 ซึ่งต้องสังเกตอาการความผิดปกติทางระบบประสาทสมองใน 24 - 72 ชั่วโมง หลังได้รับการบาดเจ็บทางสมอง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่าในแผนกฉุกเฉินยังมีผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยกลับเข้ามารักษาซ้ำภายใน 72 ชั่วโมง ถึงร้อยละ 3 - 12 ของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยทั้งหมด (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2563; งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลนนทเวช, 2563; จรุงศรี ประทุมและสุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ, 2561)

การบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Mild Traumatic Brain Injury) ปัญหาสำคัญของผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้คือการกลับมารักษาซ้ำเกิดจากกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2563) จะเห็นได้ว่ายังคงมีอัตรากลับเข้ามาตรวจรักษาซ้ำภายใน 72 ชั่วโมง (72 - hr Revisit) หลังการบาดเจ็บ พบได้อยู่ร้อยละ 2.99 ของผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย (จรุงศรี ประทุมและสุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ, 2561) ทำให้ผู้ได้บาดเจ็บทางสมองกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ซึ่งมีสาเหตุไม่จำเป็นและไม่เหมาะสมกับอาการ ส่งผลต่อกระบวนการทำงานและจัดสรรทรัพยากรด้านการรักษา ของบุคลากรทางแพทย์ที่แผนกฉุกเฉิน ซึ่งต้องใช้บุคคลาการและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนมากกว่า ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานและความแออัดของผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-Concussion Syndrome: PCS) พบได้ระหว่างร้อยละ 10 - 15 (จรุงศรี ประทุมและสุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ, 2561) กลุ่มอาการดังกล่าวจึงนับเป็นปัญหาสำคัญ ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่มารับบริการการรักษาในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งทำให้ทีมสุขภาพจำเป็นต้องตระหนักถึง เพื่อนำผู้ป่วยเข้าสู่การดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป

พยาธิสภาพของการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

การบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยเป็นการบาดเจ็บทางสมองที่ขึ้นเกิดจากแรงกระทำภายนอกมากระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมส่งผลทำให้เกิดแรงจากภาวะเร่ง ภาวะหน่วง และการหมุนทำให้สมองและเส้นประสาทได้รับการบาดเจ็บซึ่งสมองอาจถูกดึงรั้งและฉีกขาดของแอกซอนและเส้นเลือดขนาดเล็ก มีการออกของเลือด (Glenn & Herman, 2020; Kaufman et al., 2017; Stenson & Hickey, 2014; Whelan, 2017) นอกจากนี้ยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการปล่อยสารสื่อประสาทและการส่งกระแสประสาทของเซลล์แกนประสารทนำออกถูกทำลาย ทำให้ไม่สามารถส่งกระแสประสาทได้ปกติ (Brain, 2012) ความเสียหายที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการทำงานของสมองระยะยาว เซลล์แอคซอนซึ่งเป็นตัวส่งสัญญาณกกระแสกระสาทบวมและเสื่อมสภาพ การส่งกระแสประสาทของสมองอาจจะล้มเหลว การบาดเจ็บของหลอดเลือดสมองจะทำให้ในสมองมีเลือดออกหรืออาการบวม (Glenn & Herman, 2020; Hickey, 2019; Kaufman et al., 2017; Whelan, 2017)

การบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่เกิดจากแรงภายนอกที่มากระทำโดยตรงทำให้เส้นประสาทและสมองได้รับบาดเจ็บหรืออาจพบการออกของเลือดในสมอง แม้จะพบเลือดจำนวนไม่มาก เมื่อเกิดรวมกันกับเลือดที่มีจำนวนการไหลเวียนน้อยลง จะส่งผลเซลล์สมองขาดเลือด หรือมีออกซิเจนไม่เพียงพอ เกิดการสะสมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่งผลให้สมองมีภาวะเป็นกรด และถูกทำลายจากการบาดเจ็บของสมองระยะที่สองเร็วขึ้น ทำให้เกิดความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูงขึ้น และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ถูกทำลาย ผู้ได้รับบาดเจ็บสมองอาจจะมาด้วยอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ ตามองไม่ชัด ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ซึ่งกลไกที่เกิดขึ้นในผู้บาดบาดเจ็บสมองดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ภายในชั่วโมงแรกถึงประมาณ 7 วันหลังได้รับการบาดเจ็บ (Glenn & Herman, 2020; Hickey, 2019; Kaufman et al., 2017; Whelan, 2017) จึงมีความจำเป็นที่ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ควรจะได้รับการเฝ้าระวังและสังเกตอาการทางสมอง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บในระยะที่สองตามมา ซึ่งการบาดเจ็บสมองในระยะที่สองเป็นภาวะแทรกซ้อนและมีความคุกคามส่งผลกระทบต่ออัตราการตายและความพิการของผู้ได้รับบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย

ความหมายการบาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อย

เลเฟเร่และคณะ (Lefevre-Dognin et al., 2021) ได้ให้อธิบาย การบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย (mild TBI) คือ การบาดเจ็บที่สมองจากพลังงานกลที่กระทำต่อศีรษะจากแรงภายนอกทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้ มีอาการมากกว่า 1 อาการของอาการดังต่อไปนี้ สับสน หรือ ไม่ทำตามคำสั่ง สูญเสียความรู้สึกตัวเป็นเวลา 30 นาที หรือน้อยกว่า อาการเสียความจำ

หลังการบาดเจ็บ น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และ/หรืออาการผิดปกติทางระบบประสาทอื่นๆ ที่เป็นอยู่ชั่วคราว เช่น ความผิดปกติทางระบบประสาทเฉพาะที่ (focal signs) อาการชัก รอยโรคภายในกะโหลกที่ไม่ต้องมีการผ่าตัด มีผลรวมของตารางกลาสโกว์เป็น 13-15 คะแนน ภายหลัง 30 นาทีจากการบาดเจ็บ ทั้งนี้ต้องไม่มีผลจากยา แอลกอฮอล์ โรคที่มีอาการอยู่ก่อนหรือการบาดเจ็บจากการถูกยิงหรือแทง

เกณฑ์ในการวินิจฉัยการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยส่วนใหญ่รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่องซึ่งจะมีอาการที่ปกติหรือผิดปกติแบบไม่รุนแรงเช่น ปวดศีรษะ เวียนศีรษะและไม่มีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเติมจึงทำให้ถูกมองข้ามถึงปัญหาหรือความเสี่ยงที่จะเกิดความรุนแรงของอาการเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงได้มีเกณฑ์ในการวินิจฉัยและให้การรักษาเพื่อให้ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและจำหน่ายกลับบ้านโดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นหรือไม่เกิดการกลับเข้ามารักษาซ้ำด้วยอาการที่ผิดปกติอย่างรุนแรง จาการทบทวนวรรณกรรมมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) เป็นการประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บสมอง ที่ทำได้สะดวกและง่าย ซึ่งมีความนาเชื่อถือเป็นตัวบอกได้ว่าพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นรุนแรงมากน้อยเพียงใดโดยใช้การประเมินพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การลืมตา ด้านที่ 2 การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด และด้านที่ 3 การพูดที่ดีที่สุด (Fisher & Mathieson, 2001; Jennett, 2002) โดยจากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ผู้บาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อยจะมีคะแนน GCS เทากับ 13-15 คะแนน (Park & Koo, 2019)

การทำเอกเรย์คอมพิเตอร์ (Computer Tomography) การทำการทำเอกเรย์คอมพิเตอร์เป็นสิ่งทำนายอาการบาดเจ็บเพิ่มเติม สามารถแสดงตำแหน่งที่มีความผิดปกติของสมองหรือพยาธิสภาพของโรคในสมองชั้นต่างๆ เช่น Third Ventricle, Basal Cisterns, Subarachnoid, Midline Shift (Perel et al., 2008) จากการศึกษาของไชยพร ยุกเซ็น (ไชยพร ยุกเซ็น, 2559) พบว่าผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย (mild TBI) ที่มีอาการปวดศีรษะรุนแรง (Pain scale ≥ 7 คะแนน) พบประวัติหมดสติอาเจียน หรือจำเหตุการณ์ไม่ได้เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะพบความผิดปกติจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองถึงร้อยละ 11.7

อาการปวดศีรษะ (Headache) อาการปวดศีรษะยังมีข้อขัดแย้งว่าสามารถทำนายอาการผิดปกติของสมองในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีคะแนน GCS เท่ากับ 15 จากการศึกษาของ เฮย์เดล (Haydel et al., 2000) พบว่า อาการปวดศีรษะมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของสมองจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สแกนสมอง ดังนั้น จึงจัดเป็นความเสี่ยงที่ผู้ประเมินต้องใช้ในประเมินประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ และตรวจสอบอย่างรอบครอบในการประเมิน สอดคล้องกับการศึกษาของไชยพร ยุกเซ็น (2559) พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดความผิดปกติของสมองคือ ปวดศีรษะรุนแรง (pain scale ≥ 7) (OR = 99.81, 95%CI 37.38 - 266.50, $p < 0.02$)

อาการเวียนศีรษะ (Dizziness) เวียนศีรษะส่วนใหญ่พบได้บ่อยๆ ในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย สาเหตุเกิดจากอาการที่เกิดภายหลังการบาดเจ็บสมอง หรืออาจมีสาเหตุจากความผิดปกติ

ของโครงสร้างในช่องหู สอดคล้องกับการศึกษาของไชยพร ยุกเซ็น (2559) พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดความผิดปกติของสมองคืออาการคลื่นไส้ อาเจียนมากว่า 2 ครั้ง (*OR* = 2.27, 95%CI 0.75 - 6.87, *p* = 0.148) ความผิดปกติของระบบประสาท (*OR* = 10.43, 95%CI 4.97 - 21.89, *p <0.001*) กะโหลกศีรษะแตก (*OR* = 34.13, 95%CI = 4.37 - 266.53, *p* = 0.001), กะโหลกแตกร้าวบริเวณฐาน (*OR* = 139.38, 95%CI= 13.64 - 1424.24, *p* <0.001)

ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด (Bleeding abnormality) การศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจน ผลของการศึกษาวิจัยพบขนาดกลุ่มตัวอย่างมีค่อนข้างน้อย แต่ก็พบว่า การศึกษาที่ผ่านมาที่ถือเป็นความเสี่ยงต่อการผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด มาเป็นข้อกำหนดในการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สแกนสมอง จากการศึกษาของ โมฮัมมาดี อาเรียและคณะ (Mohammadi Aria et al., 2019) พบว่า ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเลือดจะมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในสมองได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่พบความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ต้องให้การเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดให้มากกกว่าปกติ

การกลับเข้ามารักษาซ้ำของผู้บาดเจ็บทางสมองภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน

การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ (Revisit - hospital) หมายถึงการกลับเข้ามารับการตรวจรักษาด้วยอาการหรืออาการแสดงที่มีอาการอยู่ สามารถใช้เป็นข้อบ่งชี้เพื่อวัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บสมองในโรงพยาบาลและยังสะท้อนถึงคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บสมอง ภายหลังได้รับการจำหนายจากห้องฉุกเฉิน (Sri-on et al., 2016)

จากการศึกษา ผู้บาดเจ็บทางสมองที่เข้ามารักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาล ในประเทศสหรัฐอเมริกาของ เชียร์และคณะ (Hsia et al., 2020) พบว่ามีผู้บาดเจ็บสมองเข้ามารับบริการที่แผนกฉุกเฉินจำนวน 1.2 ล้านคน และมีผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่กลับเข้ามารักษาซ้ำจำนวนร้อยละ 40.5 ของผู้บาดเจ็บสมอง หรือคิดเป็น 346 – 487 คนต่อ 100,000 ประชากร (Hsia et al., 2020) ซึ่งตรงกับการศึกษาของหลู่ (Liu et al., 2015) เรื่องความถี่ในการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกฉุกเฉินของผู้บาดเจ็บสมอง โดยพบว่ามีผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยกลับมารักษาซ้ำจำนวน 10,728 คนในจำนวนผู้บาดเจ็บสมองจำนวน 21.340 คน คิดเป็นร้อยละ 50.2 (Liu et al., 2015)

สถิติการเข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลราชวิถีในปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยมารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 1,211,225 ราย หรือเฉลี่ย 5,299 รายต่อวัน พบว่าผู้มารับบริการผู้ป่วยนอก กลุ่มอายุที่ใช้บริการมากที่สุด คือกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 60 - 69 ปีและกลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไป มีผู้มารับบริการจำแนกตามสาเหตุของการบาดเจ็บ โดยอุบัติเหตุจากการขนส่ง มีจำนวนผู้เข้ามารับรับบริการผู้ป่วยนอกมากที่สุด จำนวน 4,573 รายต่อปี รองลงมา คืออุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม จำนวน 4,364 รายต่อปี และมีผู้มารับบริการที่หน่วยงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินจำนวน 82,207 รายต่อปี และมีผู้รับบริการกลับเข้ามาตรวจรักษาซ้ำภายใน 72 ชั่วโมง หลังการจำหน่ายจำนวนร้อยละ 12 ของจำนวนผู้ที่เข้ามารับบริการที่แผนกฉุกเฉินและในจำนวนนี้เป็นส่วนใหญ่เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่ได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ร้อยละ 6.5 (งานเวช

ระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2563) แม้จะพบในสัดส่วนที่น้อย แต่เนื่องจากผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีจำนวนมากถึงร้อยละ 86 ของผู้บาดเจ็บทางสมองทั้งหมดและสาเหตุส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำเกิดจากกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2563)

จากการศึกษาเรื่องสาเหตุการกลับเข้ามารักษาซ้ำของผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่ได้รับการจำหน่ายกลับบ้านของ กันติ (Ganti et al., 2015) พบว่า มีภาวะ post- concussion syndrome หรือกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจำนวน 43.1% รองลงมาคือ อาการเจ็บปวด มีจำนวน 18.7% (Ganti et al., 2015) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยกลับเข้ามารักษาซ้ำโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็นและไม่เหมาะสมกับอาการ ส่งผลต่อกระบวนการทำงานและจัดสรรทรัพยากรด้านการรักษาบุคคลากรทางแพทย์ที่แผนกฉุกเฉิน ซึ่งต้องใช้บุคคลากรและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนมากกว่าทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานและความแออัดของผู้ป่วยที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ปัจจุบันพบว่าในแผนกฉุกเฉินยังมีผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยกลับเข้ามารักษาซ้ำภายใน 72 ชั่วโมง ถึงร้อยละ 3 - 12 ของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยทั้งหมด (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2563; จรุงศรี ประทุมและสุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ, 2561) สาเหตุส่วนใหญ่ของการกลับเข้ามารับการรักษาซ้ำ พบว่าเกิดจากกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-Concussion Syndrome: PCS) ซึ่งพบได้มากถึงร้อยละ 10 - 15 (จรุงศรี ประทุมและสุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ, 2561) กลุ่มอาการดังกล่าวจึงนับเป็นปัญหาสำคัญ ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่มารับบริการการรักษาในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งทำให้ทีมสุขภาพจำเป็นต้องตระหนักถึง เพื่อนำผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยเข้าสู่การดูแลรักษาที่เหมาะสม

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS)

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS) พัฒนาโดยเลนซ์และคณะ (Lenz et al.,1997) นำเสนอเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1995 มีการพัฒนาแก้ไขแล้วนำเสนอครั้งสุดท้าย ในปี ค.ศ. 1997 (Lenz et al., 1997) ซึ่งทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์มีรายละเอียดดังนี้คือ อาการ (Symptoms) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Influencing factors) และผลลัพธ์ที่ตามมา (Consequences) ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของอาการไม่พึงประสงค์

ความหมายอาการไม่พึงประสงค์ อธิบายไว้ว่า อาการเป็นประสบการณ์การรับรู้ของถึงการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกาย และอาจเป็นตัวประเมินภาวะสุขภาพที่ถูกคุกคาม โดยอาการที่เกิดขึ้นอาจพบแค่อาการเดียวหรือหลายๆ อาการพร้อมกันได้ และเมื่อเกิดอาการหนึ่งขึ้นจะเป็นตัวกระตุ้นทำให้ส่งผลกระทบให้อาการอื่นที่เกิดขึ้นอยู่แล้วมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งอาการ

ร่วมกันที่เกิดขึ้นมากกว่า 1 อาการนี้มีความเกี่ยวข้องกันส่งผลให้รับรู้ถึงความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นเพียงอาการเดียว ซึ่งเป็นอาการที่ผู้ป่วยแสดงออกมาได้ชัดเจน

การประเมินอาการไม่พึงประสงค์ อาการแต่ละอาการจะประเมินได้ 4 มิติ แต่ละมิติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งอาจจะประเมินออกจากกันได้อย่างชัดเจน (Lenz et al., 1997) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความรุนแรง (Intensity: Strength or Severity) หมายถึง ความรุนแรง ความแรง หรือจำนวนครั้งของอาการเป็นนิยามที่มักใช้กันมาก ในการประเมินด้านอาการและวิจัย เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดที่ง่าย ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยอาจจะถูกถามเพื่อประมาณค่าอาการในมิตินี้ว่า “เวียนศีรษะมากแค่ไหน” หรือ “อ่อนเพลียมากมั้ย” เป็นต้น

เวลา (Timing) คือ จำนวนของการเกิดอาการที่เกิดขึ้นเป็นระยะและระยะเวลาที่อาการคงอยู่หรืออาการเกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นเวลานานจนเกิดความเรื้อรังของระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งอาจจะแตกต่างกันไป โดยอาการจะมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นได้ นอกจากนี้มิติในด้านนี้ยังรวมไปถึงกิจกรรมหรือช่วงเวลาที่ความเกี่ยวข้องกับอาการเช่น อาการอ่อนเพลียที่กี่ยวข้องกับการพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น

ปัญหาถูกรบกวน (Level of distress) เป็นการรับรู้ของปัญหาจากอาการต่างๆ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของอาการเท่ากัน ซึ่งผู้ป่วยสามารถรับรู้ความรุนแรงของปัญหาการถูกรบกวนที่เกิดขึ้นนั้น หลากหลายกันไป ผู้ป่วยจะเป็นผู้ที่บอกกล่าวถึงปัญหาการถูกรบกวนที่เกิดขึ้นจากอาการ มิติทางด้านนี้มีส่งผลกระทบในการเสาะแสวงหาการรักษาและบรรเทาอาการนั้นๆ จึงจัดเป็นมิติที่มีสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันมากที่สุด

คุณภาพ (Quality) อาการอาจจะบรรยายถึงอาการทางคุณภาพได้มากมาย ซึ่งบอกกล่าวโดยใช้คำศัพท์ที่ระบุถึงการรับรู้ต่อการเหตุการณ์นั้น เช่น บรรยายรูปแบบของอาการปวดศีรษะในมิติที่มีความแตกต่างกันออกไป เช่น ปวดบีบๆหรือปวดแบบหน่วงๆ เป็นต้นลักษณะของอาการที่กล่าวถึง นี้มีความหมายรวมไปถึงตำแหน่งระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น รวมทั้งกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถบรรเทาอาการนั้นได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Influencing factors on symptoms)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการซึ่งประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสถานการณ์ ปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันและปัจจัยแต่ละด้านยังส่งผลกระทบต่ออาการทั้งมิติความรุนแรง เวลา ความทุกข์ทรมานหรือการถูกรบกวน และคุณภาพ

ปัจจัยด้านร่างกาย โครงสร้างการทำงานของร่างกายที่ส่งผลต่อการเกิดอาการ ส่วนใหญ่ตรวจสอบได้จากอาการที่เกิดขึ้นและความผิดปกติทางด้านร่างกายที่เกิดขึ้น ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ อายุ พันธุกรรม การทำงานของโครงสร้างต่างๆ ของร่างกายที่เป็นปกติการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ เนื่องมาจากพยาธิสภาพ

ปัจจัยด้านจิตใจ ปัจจัยด้านจิตใจในแต่ละบุคคลหรือปัจจัยด้ายอารมณ์ที่ตอบสนองต่อความเจ็บป่วย และความไม่แน่นอน ความรู้เกี่ยวข้องกับอาการและการให้นิยามของอาการที่สัมพันธ์กับปัจจัยทางจิตใจ มีการศึกษาอย่างแพร่หลายซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการไว้ครอบคลุมทั้ง 4 มิติ ได้แก่ กระสับกระส่าย กระวนกระวาย

ปัจจัยด้านสถานการณ์ สังคมและสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิต ซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้และการบรรยายความเจ็บป่วยในแต่ละบุคคล ซึ่งปัจจัยทางด้านสังคมประกอบด้วย สถานะการศึกษา และแรงสนับสนุนทางสังคม แหล่งให้บริการทางสุขภาพ และวิธีการในการเข้าถึงแหล่งบริการทางสุขภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาปัจจัย 3 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา คือ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ปัจจัยด้านจิตใจ คือ ความวิตกกังวล และปัจจัยด้านสถานการณ์ คือ แรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งรายละเอียดของแต่ละปัจจัยจะได้กล่าวต่อไปในหัวข้อปัจจัยทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

แนวคิดเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนสามารถพบได้สูงสุด ในระยะสัปดาห์แรกหลังการบาดเจ็บสมอง ร้อยละ 86 (Ponsford et al., 2012) ในระยะ 1 สัปดาห์หลังสมองได้รับการบาดเจ็บ พบว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บทางสมองมีอาการ ร้อยละ 74 (Eisenberg et al., 2014) อาการส่วนใหญ่สามารถเจอได้ 1 สัปดาห์หลังสมองได้รับการบาดเจ็บ คือ อาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 67 รองลงมา คือ ปวดศีรษะ ร้อยละ 39 อาการเมื่อยหล้า ร้อยละ 23 (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน, 2561) อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจะทำให้ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลง ส่งผลทำให้รู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์และการมีคุณค่าในตัวเองลดลง (เกศริน เทียนแก้ว ,2562) ดังนั้น กลุ่มผู้ได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จึงควรได้รับการจัดการกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ

พยาธิสภาพของอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

สมองเป็นส่วนสำคัญมีการทำงานโดยการควบคุมและสั่งการ ซึ่งสมองแต่ละด้านจะมีระบบการทำงานแตกต่างกัน เช่น สมองส่วนหน้า ได้แก่ซีรีบรัม หรือสมองใหญ่ แบ่งเป็น 2 ซีกโดยสมองใหญ่ซีกซ้ายจะควบคุม ร่างกายซีกขวา สมองใหญ่ซีกขวาจะควบคุมร่างกายซีกซ้าย สมองส่วนนี้มีความจำเป็นและมีอิทธิต่อการทำงานด้านร่างกาย เนื่องจาก เป็นศูนย์รวมในการสั่งการแสดงออกด้านอารมณ์ ความทรงจำและการเรียรู้ การวิเคราะห์เหตุผล แบ่งออกได้อีก 4 ส่วน คือ Frontal lobe ทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหว ความจำ Temporal lobe ทำหน้าที่การได้ยิน การรับกลิ่น Occipital lobe ทำหน้าที่การมองเห็น Parietal lobe ทำหน้าที่ความรู้สึกด้านการสัมผัส (Cerebellum) อยู่ใต้

เซรีบรัม ทำหน้าที่ควมคุมการทำงานของระบบกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน และการควบคุมการหดตัวของร่างกายเป็นตัวรับสัญญานประสาทจากโครงสร้างรบบรับความรู้สึก ที่ใช้สั่งการทรงตัวซึ่งอยู่บริเวณหูชั้นในทำให้เกิดความเหมาะสม (Thalamus) อยู่เหนือไฮโพทาลามัส มีทำหน้าที่เป็นศูนย์รับกระแสประสาทความรู้สึกเพื่อส่งไปจุดต่างๆ ในสมองรับรู้และตอบสนองความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้มีการสั่งการแสดงออกพฤติกรรมด้านความเจ็บปวด ไฮโปทาลามัส เป็นส่วนที่อยู่ด้านล่างของสมองส่วนหน้า ทำหน้าที่ผลิตความสมดุลให้กับโครงสร้างการทำงานของร่างกาย ซึ่งดูแลความสมดุลในการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ สั่งการการทำงานของต่อมไร้ต่อ รักษาระดับความเหมาะสมของอุณหภูมิร่างกาย และความเหมาะสมของน้ำตาลในร่างกายส่วนต่าง ๆ (Kansal et al., 2017) เมื่อสมองได้รับบาดเจ็บ จะทำให้การทำหน้าที่ของสมองผิดปกติ โดยอาจพบความผิดปกติที่แตกต่างกันตามตำแหน่งที่สมองได้รับการบาดเจ็บ

ผู้บาดเจ็บทางสมองทั้งการบาดเจ็บทางสมองระยะแรก หรือการบาดเจ็บสมองระยะที่สองส่งผลให้ทำหน้าที่ของสมอง ซึ่งการบาดเจ็บที่สมองเกิดจากการกระทบกระเทือน มีสาเหตุมาจากการทำงานลดลงอย่างกะทันหัน ของแรงที่กระทำกับสมองที่อยู่ภายใต้กะโหลกศีรษะ ทำให้เกิดแรงตัดหรือแรงบิด มากระทำเซลล์เนื้อเยื่อประสาท ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเมตาบอลิซึม ทำให้ระบบของเซลล์สมองเกิดการเปลี่ยนแปลง ก่อให้เกิดบาดเจ็บของแอกซอนแบบกระจาย และเส้นเลือดขนาดเล็กเกิดการทำลายหรือเกิดความเสียหาย จะไม่อาจจะส่งกระแสประสาทได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Glenn & Herman, 2020; Hickey, 2019; Kaufman et al., 2017; Whelan, 2017) ทำให้ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย อาจมีอาการหน้ามืด หมดสติไปชั่วขณะ ซึ่งเมื่อกลับมาสติแล้ว ผู้บาดเจ็บสมองอาจจะตรวจไม่พบความผิดปกติของระบบประสาท แต่ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจะมีการสูญเสียความจำชั่วคราวก่อนหรือหลังเกิดการบาดเจ็บสมองไม่เกิน 24 ชั่วโมง อาจจะมีอาการมึนงง อาเจียน เกิดขึ้นได้ (ไสว นรสาร, 2552) สมองได้รับการกระทบกระเทือน ส่งผลให้สมองมีการเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่เกี่ยวกับการรวบรวมความคิดหรือการรู้คิดต่าง ๆ เช่น มีความลำบากในการจำสิ่งต่างๆ และปัญหาเกี่ยวกับการมีสมาธิ (Zahniser et al., 2019) จากการศึกษายังพบว่า หลังได้รับบาดเจ็บทางสมองมีการเกิดความเปลี่ยนแปลงเฉพาะที่ของเยื่อหุ้มสมองร่วมกับการหยุดชะงักของสิ่งกีดกั้นระหว่างเลือดและสมอง และการที่มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนต่างๆของร่างกายไม่เหมาะสมกับความต้องการ เป็นกลไกที่เป็นไปได้ในของอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Kaufman et al., 2017; Moyer & Sandsmark, 2021)

เมื่อสมองได้รับบาดเจ็บจากที่มีแรงมากระทำจากภายนอกทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งผลมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสารสื่อประสาทของสมองและเซลล์สมอง ทำให้การทำหน้าที่ของสมองมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะแสดงออกมาในรูปแบบอาการต่าง ๆ เช่น อาการด้านร่างกาย เช่น อาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลีย จะพบได้หลังการบาดเจ็บสมองในระยะ 1 สัปดาห์ (Eisenberg et al., 2014) ด้านพฤติกรรม/อารมณ์ (Behavioral symptoms) เช่น หงุดหงิดง่าย ซึมเศร้า กระวนกระวาย และด้านการรู้คิด เช่น สมาธิสั้น จะพบได้ตั้งแต่ 2 สัปดาห์และจะเป็นมากขึ้นหลัง 1 เดือนหลังได้รับการบาดเจ็บสมอง (Eisenberg et al., 2014) ซึ่งกลุ่มอาการเหล่านี้ส่วนใหญ่พบได้ในกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยได้ถึงร้อยละ 79 ส่วนกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมองระดับปานกลาง และกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมองระดับรุนแรงพบได้ร้อยละ 21 (Voss et al., 2015)

ความหมายของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-Concussion Syndrome: PCS)

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-Concussion Syndrome: PCS) หมายถึง อาการที่เกิดขึ้นหลังสมองได้รับการบาดเจ็บซึ่งมีอาการตั้งแต่ 3 อาการหรือมากกว่าใน 8 อาการ ตามเกณฑ์การวินิจฉัย International Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD - 10) (McCauley et al., 2018) ซึ่งมีอาการ 8 อาการ ดังต่อไปนี้: ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ สมาธิสั้น หรือหลงลืมง่าย สับสน และทนต่อความเครียด อารมณ์ และแอลกอฮอล์ ลดลง

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-Concussion Syndrome: PCS) ตามเกณฑ์การวินิจฉัย Diagnotic and Statistical Manual of Mental Disorder (DMS IV) คือกลุ่มอาการที่เกิดจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้ ประวัติและสาเหตุของการบาดเจ็บสมองที่สัมพันธ์กับสมองได้รับการกระทบกระเทือน พร่องการรู้คิด ในเรื่องการสูญเสียสมาธิและ/หรือความทรงจำ มีอาการขั้นต่ำ 3 อาการจาก 8 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ สมาธิสั้น หรือหลงลืมง่าย สับสน และบุคลิกเปลี่ยน อาการเหล่านี้เกิดขึ้นและรับรู้ได้ 3 เดือนหลังเกิดการบาดเจ็บสมอง อาการเกิดขึ้นและแย่ลงหลังจากเกิดการบาดเจ็บสมอง มีผลต่อการทำงานและเข้าสังคม ยกเว้นภาวะสมองเสื่อมเนื่องจากการบาดเจ็บสมองและความผิดปกติอื่นๆ

เกลิ้น & เฮอร์แมน (Glenn & Herman, 2020) ให้ความหมาย อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน หมายถึงอาการที่เกิดขึ้นหลังได้รับบาดเจ็บที่สมอง ส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติต่อการทำหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งแสดงออก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย เวียนศีรษะ, อ่อนเพลีย เป็นต้น ด้านจิตใจ การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ, พร่องแรงจูงใจ, กระสับกระส่ายและอารมณ์เปลี่ยนแปลง ปันต้น และด้านการรับรู้ ความจำสั้น, หลงลืมง่าย และสมาธิลดลง เป็นต้น

สรุปได้ว่า อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน หมายถึง การสัมผัสกับการเจ็บป่วย ที่มีสาเหตุจากสมองมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานหรือทำงานผิดปกติ ซึ่งอาการอาจเกิดขึ้นหลายๆ อาการพร้อมกันอันเป็นผลมาจากสมองได้รับการกระทบกระเทือนหลังการบาดเจ็บที่สมอง ผู้บาดเจ็บสมองจะรับรู้และแสดงอาการ จากอาการที่มีความรุนแรงที่สุด มีความถี่ของอาการ ซึ่งแสดงออก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านการรับรู้ โดยอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอาจเกิดได้ตั้งแต่วันแรกและอาจเกิดขึ้นนานเป็นเดือน หรือต่อเนื่องยาวนานเป็นปีได้ หลังการบาดเจ็บสมอง

การจำแนกอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน เป็นการตระหนักรู้การเปลี่ยนแปลงของอาการที่เกิดขึ้นภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ ซึ่งมีสาเหตุมาการกระทบกระเทือนที่ศีรษะ ซึ่งสามารถพบความผิดปกติของการทำงานของโครงสร้างประสาทอัตโนมัติ ดังนั้นจึงมีการจำแนกอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนออกเป็นรายด้านเพื่อช่วยในการวินิจฉัยได้รวดเร็วขึ้น โดย

แบ่งความผิดปกติออกเป็น 3 ด้าน (Kutcher, 2014) ดังต่อไปนี้

ด้านร่างกาย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลีย จากการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) พบว่ากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนทางด้านร่างกายที่พบมากที่สุดคือ อาการปวดศีรษะจำนวน ร้อยละ 93.7 รองลงมาคือ อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า 57.9% (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน, 2562)

ด้านการรู้คิด ได้แก่ หลงลืมง่าย จากการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) พบว่ากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ทางด้านการรู้คิดมากที่พบมากที่สุดคือ คือ คิดช้า ร้อยละ77.1 รองลงมา คือ หลงลืมง่าย ร้อยละ 62

ด้านพฤติกรรม ได้แก่ หงุดหงิดง่ายหรือโกรธง่าย อาการเหล่านี้จะพบได้ตั้งแต่ 1 สัปดาห์และจะเป็นมากขึ้น หลัง 1 เดือน ภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ (Eisenberg et al., 2014; Voss et al., 2015; Whelan, 2017)

ระยะเวลาการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย อาจมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนเกิดขึ้น ซึ่งมีระยะเวลาในการเกิดอาการที่แตกต่างกันไป ซึ่งในแต่ละช่วงเวลาจะทำให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจ ต่อกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นในระยะเวลานั้นๆ นำไปสู่การให้การดูแลรักษา รวมถึงการให้คำแนะนำได้ถูกต้องตามช่วงเลาและอาการที่เกิดขึ้น แต่ผู้บาดเจ็บสมองจะรับรู้อาการที่รุนแรงมากที่สุดก่อน (Levin et al., 2021; Skandsen et al., 2021) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกัน มีการเกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยแตกต่างกัน อาจจะสรุประยะเวลาการเกิดอาการออกเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 เกิดขึ้นในระยะ 1 เดือน ภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บ จากการศึกษา พบว่าระยะเวลา 1 สัปดาห์แรก ภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บ จะพบว่าอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้น จะมีความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญที่แผนกฉุกเฉิน (Ponsford, 2012) และอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่พบส่วนใหญ่จะเป็นอาการทางด้านร่างกาย ซึ่งช่วงแรกของการเกิดเหตุการณ์ทางสมองสามารถเจอได้ ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ร้อยละ 86 มีอาการปวดศีรษะและการศึกษาของ เอเซนเบริก์ค (Eisenberg et al., 2014) โดยศึกษาในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย พบว่า เมื่อ 1 สัปดาห์หลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง มีผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยยังคงมีอาการร้อยละ 74 และจากการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า อาการที่พบมากที่สุด คือ คลื่นไส้อาเจียน ร้อยละ 67 รองลงมา คือ ปวดศีรษะร้อยละ 41

ระยะเวลาหลัง 14 วัน ของการได้รับบาดเจ็บทางสมองจะเจอว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ร้อยละ 40 - 83 จะเกิดกลุ่มอาการสมองได้รับการบาดเจ็บจากการอุบัติเหตุ (Eisenberg et al., 2014; Voss et al., 2015; Whelan, 2017) ซึ่งผู้บาดเจ็บทางสมอง อาจจะมีอาการด้านร่างกายและด้านพฤติกรรมเพิ่มขึ้น อาการสามารถเจอได้บ่อย คือ ปวดศีรษะ ร้อยละ 16 มึนศีรษะและสับสน ร้อยละ 30 – 50 กระสับกระส่ายและกระวนกระวาย ร้อยละ 50 (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน, 2561;

อรุณรัตน์ อุทัยแสง, 2559) การศึกษาของอินทิรา ทาเอื้อ (2553) พบว่า สัปดาห์ที่ 2 หลังสมองได้รับการบาดเจ็บ ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย อาจเกิดกลุ่มอาการ ที่พบมากที่สุด คือ ด้านร่างกาย พฤติกรรมทางอารมณ์ การรู้คิด และการมองเห็น ตามลำดับ

หนึ่งเดือนภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ จากการศึกษาของ วอสช์และคณะ (Voss et al., 2015) โดยศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย มีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนถึงร้อยละ 22 อาการด้านพฤติกรรม และการรู้คิดเพิ่มขึ้น อาการที่พบมาก คือ โศกเศร้า ร้อยละ 57 อาการมึนศีรษะหรือเมื่อยล้า เหนื่อยบ่อย ร้อยละ 43 ตามลำดับ

ระยะที่ 2 อาการที่เกิดขึ้น 1 ถึง 3 เดือน หลังการได้รับบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย

จากการศึกษาของ นิภาวรรณ สามารถกิจ (2561) พบว่า หลัง 30 -60 วัน ของการได้รับบาดเจ็บสมอง ร้อยละ 66.3 อาการที่พบ คือ หงุดหงิดบ่อยหรือโกรธง่าย ร้อยละ 53.3 หลงลืมง่าย ร้อยละ 26.2 และการนอนไม่ปกติ ร้อยละ 39 จากการศึกษาของคัตเชอร์ (Kutcher, 2014) ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า คะแนนความรุนแรงของอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้น 60 วัน น้อยกว่า วันที่ 14 ของการบาดเจ็บที่สมองของผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อาการดีขึ้น ร้อยละ 56.67 และมีอาการแย่ลง ร้อยละ 26.67 ซึ่งอาการที่แย่ลง เดือนที่ 2 ได้แก่ ความคิดช้า

ระยะที่ 3 อาการที่เกิดขึ้นหลัง 3 เดือนหลังการ ได้รับบาดเจ็บที่สมองระดับเล็กน้อย

จากการศึกษาของ นิภาวรรณ สามารถกิจ (2561) ได้ศึกษากลุ่มผู้บาดจ็บสมองช่วงเวลา 6 ถึง 12 เดือนหลังได้รับบาดเจ็บสมอง พบว่าผู้บาดเจ็บที่สมองระดับเล็กน้อย ในเดือนที่ 6 และ 12 หลังสมอง ได้รับการกระทบกระเทือน มีผู้บาดเจ็บที่สมองระดับเล็กน้อย ที่มีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน และ 1 ปี หลังได้รับบาดเจ็บที่สมอง อาการด้านการรู้คิดมีความสำคัญ มากกว่าอาการด้านร่างกายและ อาการด้านพฤติกรรม

จากทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จะเริ่มเกิดขึ้น ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ หลังการบาดเจ็บ โดยส่วนใหญ่อาการทางกาย จะส่งผลต่อการใช้ชีวิตชีวิต และ รบกวนการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนโดยรวมมีความสัมพันธ์กับภาวะการทำหน้าที่โดยรวม การทำหน้าที่ด้านจิตสังคมและการทำหน้าที่ด้านร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = .61, 0.61, และ .32, p <.01) (อินทิรา ทาเอื้อ, 2553) ซึ่งอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจะมีอาการดีขึ้น หลัง 1 - 3 เดือนหลังได้รับบาดเจ็บสมอง โดยมีแนวทางการจัดการกับกลุ่มอาการได้หลากหลายวิธี เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวดีขึ้น

การประเมินอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

การประเมินอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่เหมาะสม ควรประเมินจากการรับรู้ของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมิน ซึ่งแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีหลายแบบสอบถาม แต่ที่ใช้กันแพร่หลาย

มีดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน เป็นแบบสอบถามที่พัฒนา โดย คิงและคณะ (King et al., 1995) เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในประเมินความถี่ และความรุนแรงของอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ซึ่งนำไปศึกษากับผู้ป่วยจำนวน 41 ราย โดยวิธีทดสอบซ้ำใน 24 ชั่วโมง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบซ้ำหาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์ .91 ($p > .001$) เมื่อเทียบคะแนนรวมทั้งหมดของอาการในแบบสอบถาม ประกอบด้วย แบบสอบถามปลายปิด 16 ข้อและปลายเปิด 2 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ค่าคะแนน 0 - 4 ระดับคือ 0 = ไม่เคยมีอาการทั้งก่อนและหลังการบาดเจ็บ 1 = มีอาการแต่รู้สึกไม่เป็นปัญหา 2 = มีอาการและรู้สึกว่าเป็นปัญหาเล็กน้อย 3 = มีอาการและรู้สึกว่ามีปัญหาปานกลาง และ 4 = มีอาการและรู้สึกว่าเป็นปัญหามาก ที่ผ่านมามีการนำแบบสอบถามไปใช้ในกลุ่มผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ได้แก่ ดีนและคณะ (Dean et al., 2012) สเนลซีเจอร์ เฮสมิธ และเซอจีนอร์ (Snell, Siegert, Hay – Smith, & Surgenor, 2011) ผลการตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .71 - .89

สำหรับในประเทศไทยได้นำแบบสอบถามนี้มาแปลเป็นภาษาไทย นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ แล้วนำมาหาค่าตวามเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้ค่าสัมประสิทธิ์ .89 (ธนาภรณ์ เปรมสัย, 2546) แล้วนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย จำนวน 60 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค .90 และ .94 ในสัปดาห์ที่ 2 และ 8 ตามลำดับ (ธนาภรณ์ เปรมสัย, 2546) อินทิรา ทาเอื้อ (2553) ได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้บาดเจ็บสองระดับเล็กน้อย จำนวน 30 ราย โดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้ค่าสัมประสิทธิ์ .86 อรุณรัตน์และชัจคเณค์ (2559) ได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้บาดเจ็บสองระดับเล็กน้อย จำนวน 30 ราย คำนวณหาความเชื่อมั่นตามวิธีของครอนบาค โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้เท่ากับ .88 กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) นำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มผู้บาดเจ็บสมอง มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนำเครื่องมือมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

2. แบบสอบถามปัญหาสมองได้รับการกระทบกระเทือน เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากการสัมภาษณ์ครอบครัว ในเมืองนิวยอร์ก นำมาใช้ในการประเมินอาการของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ปานกลางและรุนแรง ประกอบด้วย การสอบถามทางกายวิภาค ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรม มีจำนวน 43 ข้อคำถาม มีการตอบแบบสอบถามเป็นมาตรประมาณค่า ระยะเวลาและความรุนแรงของอาการ ตั้งแต่ 0 – 4 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .65 - .87 แบบสอบถามนี้ถูกนำมาใช้ในการวัดความถี่และความรุนแรงของ PCS โดยพานิคและคณะ (Paniak et al., 2002) และคาชูลบา (Kashluba et al., 2004)

3. แบบประเมินอาการได้รับการกระทบกระเทือนเฉียบพลัน เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับการสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ศีรษะ โดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสำหรับดูแลและประเมินผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน เป็นแบบรายงานอาการที่บรรยายโดยผู้ป่วยมีจำนวน 22 ข้อคำถาม โดยมีคำถามเกี่ยวกับ สาเหตุและสถานการณ์การเกิดบาดเจ็บ ระดับความรู้สึกตัวและความทรงจำหลังได้รับบาดเจ็บ อาการและอาการแสดง สาเหตุความเสี่ยงของการเกิดอาการในระยะเวลานาน และแผนการติดตามอาการของผู้ป่วย เป็นการประเมินอาการขณะมีอาการ ถ้าไม่มีอาการ

ให้วงกลม 0 คือ ไม่มี (ภายใน 24 ชั่วโมง) ถ้ามีอาการให้วงกลม 1 คือ ใช่ แล้วรวมผลรวมของคะแนนของแต่ละอาการ คะแนนรวมของอาการมากกว่า 0 หมายถึง มีอาการทางบวก การตรวจสอบความสอดคล้องภายในของเครื่องมือนี้อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง มีค่าสัมประสิทธิ์แอฟาคอนบาค .82

สำหรับการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่พัฒนาโดย คิงและคณะ (King et al., 1995) แปลเป็นภาษาไทยโดยกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) เพราะว่า มีความเฉพาะเจาะจง และค่าความเที่ยงตรงที่สูง จึงเหมาะต่อการประเมินอาการ PCS กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ปัจจัยทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

การศึกษาครั้งนี้ใช้ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS) ของเลนซ์และคณะในปี 1997 (Lenz et al., 1997) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน โดยเลือกศึกษาปัจจัยด้านสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม และความรุนแรงของการบาดเจ็บ ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล และปัจจัยด้านสถานการณ์ ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม ดังนี้

อายุ

ความหมาย

อายุเป็นปัจจัยที่ระบุถึงวัยวุฒิ ระดับเพิ่มของประสบการณ์ในการใช้ชีวิตและการรับรู้ที่ทำให้บุคคลมีความแตกต่างกันในเรื่องความอดทน ความสามารถในการรับรู้ การรับรู้ปัญหาการใช้เหตุผลและการตัดสินใจในการกระทำกิจกรรมต่างๆ เมื่อบุคคลมีอายุและวัยวุฒิที่เพิ่มขึ้นจะสามารถประเมินเหตุการณ์ การตัดสินใจเลือกวิธีการในการปฏิบัติด้วยตนเอง มีความรู้เกี่ยวกับภาวะการเจ็บป่วยและการดูแลรักษาพยาบาลมากกว่าบุคคลมีอายุและวุฒิภาวะน้อยกว่า (Orem, 1991) ผู้ที่มีอายุมากขึ้นในด้านร่างกายจะทำให้เส้นเลือดดำเปราะและมีระยะห่างระหว่างชั้นมากขึ้นทำให้เกิดหลอดเลือดฉีกขาดได้ง่าย นอกจากนั้นอายุที่มากขึ้นสภาพร่างกายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงเมื่อมีการบาดเจ็บผู้ที่มีอายุมากจะมีอัตราการตายและการได้รับบาดเจ็บมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่าหลายเท่าตัว (สุวิทย์ ศรีอัษฎาพร, 2544) จากการศึกษา แลงกลอลิส (Langlois et al., 2006) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บสมองในประเทศสหรัฐอเมริกาที่เข้ามารับริการที่แผนกฉุกเฉินพบว่า พบมากที่สุดในเด็กอายุ 0 – 4 ปี และในวัยรุ่นอายุ 15 – 19 ปีส่วนผู้ที่มีอายุ ≥ 75 ปี การบาดเจ็บสมองเป็นสาเหตุให้ต้องนอนโรงพยาบาลและทำให้เสียชีวิต

ความสัมพันธ์และการทำนายของอายุกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

การศึกษาของเลวินและคณะ (Levin et al., 2021) ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ช่วงวลา 12 เดือน หลังบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีอายุช่วง 35 ถึง 49 ปีสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้มากว่าผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี (B = 1.66, 95%CI 0.25 - 3.07, p = .02) สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณรัตน์ อุทัยแสง (2559) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = 0.27, p = 0.001) จะเห็นได้ว่ายังอายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนแต่งานวิจัยที่ผ่านมายังมีความขัดแย้งกันในเรื่องเกิดอาการในช่วงอาย

ความรุนแรงของโรคร่วม

ความหมาย

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2007) ได้ให้ความหมายความรุนแรงของโรคร่วมว่า เป็นโรคที่ปรากฏร่วมกับโรคที่เป็นการวินิจฉัยหลักและเป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคมากพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงชีวิตสูงมากขึ้น หรือมีการดำเนินการตรวจ วินิจฉัย หรือรักษาเพิ่มขึ้นระหว่างการรักษาตัวในโรงพยาบาลครั้งนั้น และในการศึกษาครั้งนี้ ได้ให้ความหมายของความรุนแรงของโรคร่วมว่า เป็นระดับความรุนแรงของโรคที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้วและโรคร่วมนั้นมีผลเรื้อรังในด้านสุขภาพของผู้ป่วยเกิดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย

ความสัมพันธ์และการทำนายของความรุนแรงของโรคร่วมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

จากการศึกษาของอรุณรัตน์ อุทัยแสง (2559) โดยศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า ปัจจัยความรุนแรงของโรคร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนและมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ (r = .26, p < .001) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สตูลิไมเจอร์และคณะ (Stulemeijer et al., 2008) กล่าวว่า การไม่มีโรคร่วมทำให้ความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในระยะยาว 6 เดือน ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ หยู่ (Yue, 2019) พบว่า ความรุนแรงโรคร่วมทำนายการเกิดกลุ่มอาการอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (OR = 1.81, 95%CI 0.79 - 2.84, p < 0.001) ดังนั้นความรุนแรงของโรคร่วมมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการ

กระทบกระเทือนจึงเป็นปัจจัยที่สามารถนำไปทำนายความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย

การประเมินความรุนแรงของโรคร่วม

1. แบบประเมินความรุนแรงของโรคร่วม (comorbidity) โดยใช้แบบประเมิน Charlson Comorbidity Index (CCI) ซึ่งถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยชาร์ลสันและคณะ (Charlson, Ales, &Mackenzie, 1987) แบบประเมิน CCI มีการประเมินทั้งหมด 21 โรคร่วม โดยแต่ละโรคจะมี ค่าคะแนน 1, 2, 3, และ 6 คะแนน ดังนี้ค่าคะแนน 1 คะแนน ได้แก่ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจล้มเหลวโรคหลอดเลือดส่วนปลายโรคหลอดเลือดสมอง โรคความจำเสื่อม โรคปอดเรื้อรัง โรคของเนื้อเยื่อ เกี่ยวพัน โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคตับชนิด ไม่รุนแรงโรคเบาหวานโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วย ที่ได้รับยา warfarin หรือยา coumadin ค่าคะแนน 2 คะแนน ได้แก่ โรคอัมพาต โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน โรคไตชนิดรุนแรงปานกลาง ผู้ป่วยที่มีsolid tumor และผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ ค่าคะแนน 3 คะแนน ได้แก่โรคตับแข็งชนิดรุนแรงปานกลางและโรคตับแข็ง ชนิดรุนแรงมาก ค่าคะแนน 6 คะแนน ได้แกโรคมะเร็ง ที่มีการแพร่กระจาย และโรคเอดส์

2. แบบประเมินภาวะโรคร่วม (comorbidity questionaire) เป็นแบบประเมินที่ได้พัฒนาโดยอติภัทร พรมสมบัติและคณะ (2020) ซึ่งได้ข้อมูลจากการสอบถามโรคประจำตัวของผู้ป่วยและจากการวินิจฉัยของแพทย์ แบบประเมินประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ประเมินจำนวนของโรคร่วม การแปลผล คิดตามจำนวนนับของภาวะโรคร่วมที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ดังนี้ 0 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีโรคร่วม 1 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีโรคร่วม 1 ชนิด โดยผลรวมของจำนวนโรคร่วมของผู้ป่วยมาก หมายถึง มีจำนวนโรคร่วมมาก และส่วนที่ 2 การประเมินที่เกี่ยวข้องกับภาวะโรคร่วม มีข้อคำาถามจำานวน 3 ข้อ ได้แก่ การจัดการภาวะโรคร่วม ชนิดของยาและภาวะแทรกซ้อน

สำหรับการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินความรุนแรงของโรคร่วม ใช้แบบประเมิน Charlson Comorbidity Index: CCI โดยชาร์ลสันและคณะ (Charlson, 1987) แปลเป็นภาษาไทยโดยทิฏฐิ ศรีวิสัย (2559) ประมินโดยการทบทวนข้อมูลโรคร่วมจากแฟ้มประวัติ (Medical record) ของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 21 โรคร่วม เนื่องจาก มีความเฉพาะเจาะจง และค่าความเที่ยงตรงที่ดี จึงเหมาะต่อการประเมินอาการ PCS กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ

ความหมาย

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ หมายถึง ระบบการให้คะแนนทางกายวิภาคที่ให้คะแนนโดยรวมสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บ การบาดเจ็บแบ่งออกเป็นหกส่วนของร่างกาย (ศีรษะ ใบหน้า หน้าอก หน้าท้อง แขนขา (รวมถึงกระดูกเชิงกราน) และภายนอก) (Petridou & Antonopoulos,

2017) การศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความหมายของความรุนแรงของการบาดเจ็บ ว่าเป็นลักษณะการบาดเจ็บของอวัยวะต่างๆของร่างกาย ที่ปรากฏให้เห็นได้ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ความสัมพันธ์และการทำนายของความรุนแรงของการบาดเจ็บกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

การศึกษาของชาติมะห์ (Chatimah et al., 2021) ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองเล็กน้อยที่นอนสังเกตอาการในโรงพยาบาล พบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .23, p < 0.05) และการศึกษาของ เซลโดวิช (Zeldovich, 2020) ศึกษาในกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย 6 เดือนหลังการบาดเจ็บสมองหลังการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (OR = 0.96, 95%CI 0.94 - 0.98, p = 0.001) จะเห็นได้ว่าปัจจัยความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

การประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ

1. แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury Severity Score :ISS) (ของทีมพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ กระทรวงสาธารณสุข, 2538) ใช้ประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยการให้คะแนนตามตำแหน่งการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนต่าง ๆของร่างกาย โดยในแต่ละหมวดอวัยวะซึ่งจัดแบ่งเป็น 6 ระบบ แล้วให้คะแนนความรุนแรงในอวัยวะที่บาดเจ็บนั้น ๆ แบ่งออกเป็น 6 ระดับ (1 - 6) โดยที่ค่าระดับ 1 = Minor (เล็กน้อย) ค่าระดับ 2 = Moderate (ปานกลาง) ค่าระดับ 3 = Serious not life threatening (มากแต่ไม่คุกคามต่อชีวิต) ค่าระดับ 4 = Severe : life threatening (มากและคุกคามต่อชีวิต) ค่าระดับ 5 = Critical : survival uncertain (วิกฤต, ไม่แน่ใจในโอกาสรอดชีวิต) ค่าระดับ 6 = Maximum injury (รุนแรงที่สุด ส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต) ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้จึงมีคะแนนอยู่ระหว่าง 1-75 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึงมีความรุนแรงของการบาดเจ็บมากมีค่าความเชื่อมั่นภายใน .86

2. แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ ตามระบบคะแนนการบาดเจ็บ (trauma scoring systems) เพื่อบ่งชี้ถึงอัตราตายระยะเวลา ในการรักษาความพิการโดยแบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บเป็นแบบบันทึกที่ใช้บันทึกปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกาย เมื่อเนื้อเยื่อในร่างกายได้รับการบาดเจ็บ หรือกระทบกระเทือน โดยใช้เครื่องมือ revised trauma score ซึ่งพัฒนาโดยแชมเปี่ยนและคณะ (Champion et al., 1989) เกณฑ์การให้คะแนนของ revised trauma score (RTS) ขึ้นอยู่กับ (1) ระดับความ รู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale), (2) ความดันโลหิต (systolic blood pressure) และ (3) อัตราการ หายใจ (respiratory rate) เนื่องจากเป็นการประเมินสภาพผู้บาดเจ็บขั้นพื้นฐานและสามารถประเมิน ได้ง่ายในการสังเกตอาการเพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ เกณฑ์การให้คะแนนของ revised trauma score (RTS) ขึ้นอยู่กับระดับความรู้สึกตัว

(Glasgow Coma Scale : GCS) ความดันโลหิต (systolic blood pressure : SBP) และอัตราการหายใจ (respiratory rate: RR) คะแนนของแต่ละตัว มีค่าตั้งแต่ 0 - 4 คะแนน โดย 0 คะแนน หมายถึง หนักมาก 4 คะแนน หมายถึง ปกติ

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury Severity Score :ISS) ของทีมพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ กระทรวงสาธารณสุข (2538) ใช้ประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยการให้คะแนนตามตำแหน่งการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนต่างๆของร่างกาย เนื่องจาก มีความเฉพาะเจาะจง และค่าความเที่ยงตรงที่ดี จึงเหมาะต่อการประเมินอาการ PCS กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ความวิตกกังวล

ความหมาย

สจ๊วตและ ซันดีน (Stuart & Sundeen, 1995) ได้ให้นิยามของความวิตกกังวล หมายถึง การรับรู้สิ่งไม่สบายใจ น่ากลัว น่ารังเกียจ ไม่แน่ใจต่อเหตุการณ์ในอนาคต หวาดกลัวต่อการจะเกิดอันตราย และความสูญเสีย แพราะไม่สามารถคาดเดาได้ว่า จะมีสิ่งคุกคามต่อการดำเนินชีวิตของบุคคลในเวลาเดียวกัน ไม่มีความสุขสบายทางกายภาพร่วมด้วย หากมีความวิตกกังวลมากเป็นเวลานานๆ จะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของบุคคลได้ซึ่งสัมพันธ์กับ สปิงเบอร์เกอร์และกลอรัช (Spieberger & Gorsuch, 1983) โดยเสริมว่าความวิตกกังวลส่งผลให้ มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบประสาท อัตโนมัติให้มีลักษณะสู้หรือหนีเกิดขึ้นตั้งแต่ระยะแรกในการบาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อยเนื่องจากการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อนและเกิดขึ้นอย่างกะทันหัน ทำให้ญาติและผู้ดูแลเกิดความวิตกกังวลสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 72 ชั่วโมงแรกของการบาดเจ็บ (Tracy et al., 1999) การศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกไม่สบายใจ ไม่มั่นใจ ต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนขณะเผชิญอาการของผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย

ความสัมพันธ์และการทำนายของความวิตกกังวลกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

จากการศึกษาของพิทยาภร ตั้งอำนวยกิจ (2549) พบว่าผู้ป่วยจะเกิดความวิตกกังวลกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดจากการไม่สามารถคาดเดาอาการที่เกิดขึ้นได้ซึ่งผลของความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นส่งผลต่อความจาทาให้ความจำลดลง กล้ามเนื้อมีการหดเกร็ง ทำให้มีการเพิ่มของกรดแลคติคก่อให้เกิดความเมื่อยล้า และอาการปวดกล้ามเนื้อต่างๆ ได้และยังกระทบต่อการนอนหลับอีกด้วย ดังนั้นความวิตกกังวลจึงส่งผลให้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมีความรุนแรงมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ พอร์นฟรอสและคณะ (Ponsford et al., 2012) ที่ศึกษาในผู้ป่วยเจ็บสมองในระยะ 3 เดือนหลังได้รับบาดเจ็บพบว่าความวิตกกังวลมี

ความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (*OR* = 1.31 , *p* = 0.002) สอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) พบว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (*r* = .74, *p* < 0.01) เนื่องจากพยาธิสภาพและความพิการที่เหลืออยู่ของผู้บาดเจ็บทางสมองทำให้ไม่สามารถกลับไปทำงานหรือใช้ชีวิตได้เหมือนปกติต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นผู้ป่วยจึงมีความวิตกกังวลเกิดขึ้นดังนั้นความวิตกกังวลจึงเป็นปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนแต่จาก การทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษา

การประเมินความวิตกกังวล

1. แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญของผู้ป่วย (State - Trait Anxiety Inventory [STAI FormY-1]) ซึ่งพัฒนาโดย สปิงเบริกร์และคณะ (Spielberger et al, 1983) แปลเป็นภาษาไทยโดย ดาราวรรณ ต๊ะปินตา (2535) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ (1 - 4) โดยที่ค่าระดับ 1 = ไม่มีเลย ค่าระดับ 2 = มีบ้าง ค่าระดับ 3 = มีค่อนข้างมาก และ ค่าระดับ 4 = มีมาก ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 20 – 80 คะแนน การแปลความหมายดังนี้ 20 - 40 คะแนน หมายถึง วิตกกังวลระดับเล็กน้อย 40 - 60 คะแนน หมายถึง วิตกกังวลระดับปานกลาง 60 - 70 คะแนน หมายถึง วิตกกังวลระดับรุนแรง และ 70-80 คะแนน หมายถึง วิตกกังวลระดับตื่นกลัวสุด เครื่องมือฉบับนี้เคยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำเครื่องมือมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นภายใน โดยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

2. แบบประเมินความวิตกกังวล (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) ของซิกร์มอนและ สนิสส์ (Zigmond and Snaith, 1983) พัฒนาโดย ธนา นิลชัยโกวิทย์และคณะ (2539) จำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ จากคะแนน 0 - 3 ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความวิตกกังวลในระดับต่ำ (0-7 คะแนน) ในระดับปานกลาง (8 - 10 คะแนน) และ ในระดับสูง (11 - 21 คะแนน)

สำหรับการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญของผู้ป่วย (State - Trait Anxiety Inventory [STAI FormY-1]) ซึ่งพัฒนาโดย ของสปิลเบริกและคณะ (Spielberger et al, 1983) แปลเป็นภาษาไทยโดย ดาราวรรณ ต๊ะปินตา (2535)เนื่องจาก มีความเฉพาะเจาะจง และค่าความเที่ยงตรงที่ดี จึงเหมาะต่อการประเมินอาการ PCS กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

แรงสนับสนุนทางสังคม

ความหมาย

เฮ้าส์ (House, 1985) ได้ให้ความหมายของแรงสนับสนุนด้านสังคมอธิบายได้ว่า เป็นวัตถุหรือสิ่งของที่บุคคลได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ในมิติความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล ข่าวสาร สิ่ง

อุปโภคและบริโภค หรือการส่งเสริมทางด้านจิตสังคมของคนให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นผู้ให้บริการหรือหน่วยงานต่างๆ ส่งผลให้บุคคลได้ทำหน้าที่หรือปฏิบัติทางด้านพฤติกรรม ในทิศทางที่บุคคลต้องการได้รับความช่วยเหลือ หมายความว่า การมีแรงสนับสนุนทางสังคมอาจจะเกิดจากประชาชนในครอบครัว เช่น บิดามารดา พี่น้อง เพื่อนบ้าน นักศึกษา บุคคลากรทางสุขภาพ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

แคพแพลน (Kaplan, 1977) ได้ให้คำนิยามของแรงสนับสนุนทางสังคม โดยอธิบายไว้ว่า สิ่งที่ประชาชนได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหรือหน่วยงานเป็นทางด้านข่าวสาร ทรัพย์สิน การจ้างงาน หรือทางจิตใจความรู้สึก ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันส่งเสริมและสนับสนุให้บุคคลไปสู่จุดมุ่งหมายที่ผู้ให้ความช่วยเหลือต้องการ

พิลิชุก (Pilisuk, 1982) ได้ให้ความหมายแรงสนับสนุนทางสังคม อธิบายว่า ความเกี่ยวข้องของบุคคลที่ไม่จำเพาะเจาะจง แต่ความช่วยเหลือทางด้านสิ่งของ ความแน่นอนทางอารมณ์เท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการที่บุคคลรู้สึกว่าตนเองได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของผู้อื่นด้วยมีความสัมพันธ์กับสุขภาพใน 3 ด้าน กล่าวคือ 1) ช่วยปรับความรู้สึกนึกคิดของบุคคลตลอดจนพฤติกรรม 2) ช่วยให้บุคคลรู้สึกว่าชีวิตมีคุณค่า 3) ช่วยให้เกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา ลดการใช้สารเสพติดและ/หรือบุหรี่ การศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การรับรู้ที่ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยได้รับความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล ข่าวสาร วัตถุสิ่งของหรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุนทั้ง 3 กลุ่ม คือ สมาชิกในครอบครัว (คู่สมรส บิดามารดา บุตร) บุคคลใกล้ชิด(เครือญาติ เพื่อนบ้าน) และบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่)

ความสัมพันธ์ของแรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

การศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนพบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = -0.21, p < 0.01) เนื่องจากแรงสนับสนุนทางสังคมมีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพใน 3 ด้าน อธิบายได้ว่า การช่วยส่งเสริมความรู้และการคิดวิเคราะห์ให้ผู้ป่วยรวมไปถึงพฤติกรรม จะสามารถส่งเสริมใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า ก่อให้เกิดพฤติกรรมสร้างเสริมคุณภาพชีวิต ในเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการใช้ยา (Callaghan & Morrissey, 1993) ดังนั้นปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนแต่จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยยังม่มีการกล่าวถึงการนำปัจจัยดังกล่าวไปทำนายความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย

การประเมินแรงสนับสนุนทางสังคม

1. แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม สร้างขึ้นโดย เชฟเฟอร์และคณะ (Schaefer et al., 1995) แปลและดัดแปลงโดยจุฬารักษ์ กวีวิวิธชัย (2536) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า (rating scale) มี 5 ระดับ (1 - 5) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สมาชิกในครอบครัว (คู่สมรส บิดามารดา บุตร) จำนวน 5 ข้อ บุคคลใกล้ชิด (เครือญาติ เพื่อนบ้าน) จำนวน 5 ข้อ และบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่) จำนวน 5 ข้อ โดยที่ค่าระดับ 5 = ได้รับความช่วยเหลือมากที่สุด ค่าระดับ 4 = ได้รับความช่วยเหลือค่อนข้างมาก ค่าระดับ 3 = ได้รับความช่วยเหลือปานกลาง ค่าระดับ 2 = ได้รับความช่วยเหลือเล็กน้อย และค่าระดับ 1 = ไม่ได้รับความช่วยเหลือเลยค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 15 – 75 คะแนน การแปลความหมายดังนี้ คะแนน 51 - 75 คะแนน หมายถึง แรงสนับสนุนทางสังคมระดับดี 26 - 50 คะแนน หมายถึง แรงสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง 15 - 25 คะแนน หมายถึง แรงสนับสนุนทางสังคมระดับควรปรับปรุง เครื่องมือฉบับนี้เคยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำเครื่องมือมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นภายใน โดยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

2. การสนับสนุนทางสังคม สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของ ไซเมตและคณะ (Zimet et al., 1988) โดยศึกษาของไพศาล แย้มวงษ์ (2555) ประกอบด้วย การสนับสนุนทาง สังคมจากครอบครัว การสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน และการสนับสนุนทางสังคมจากอาจารย์ จำนวน 36 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งข้อคำถามมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลการสนับสนุนทางสังคม จะแปลผลการสนับสนุนทางสังคมและทักษะชีวิตออกเป็น 5 ระดับ (Best, 1981) ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับสูงมาก มีทักษะชีวิตในระดับสูงมาก คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับสูง มีทักษะชีวิตในระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง มีทักษะชีวิตในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับต่ำ มีทักษะชีวิตในระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับต่ำมาก มีทักษะชีวิตในระดับต่ำมาก

สำหรับการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม สร้างขึ้นโดย เชฟเฟอร์และคณะ (Schaefer et al., 1995) แปลและดัดแปลงโดย จุฬารักษ์ กวีวิวิธชัย (2536) เนื่องจาก มีความเฉพาะเจาะจง และค่าความเที่ยงตรงที่ดี จึงเหมาะต่อการประเมินอาการ PCS กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

บทสรุป

กล่าวโดยสรุป ผลการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบการศึกษาปัจจัยด้าน อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม หลังการบาดเจ็บสมอง ในกลุ่มผู้บาดเจ็บทางสมองที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยของสถานบริการสุขภาพ แต่ยังมีการศึกษาในผู้บาดเจ็บทางสมองที่แผนกฉุกเฉินค่อนข้างน้อย และมีการศึกษาช่วงเวลาการเกิดกลุ่มอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนในช่วงเวลาที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละช่วงเวลามีการเกิดกลุ่มอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนแตกต่างกัน แต่ไม่ค่อยพบการศึกษาในช่วง 1 สัปดาห์หลังได้รับการบาดเจ็บสมอง ซึ่งเป็นช่วงที่พบอาการด้านร่างกายมากที่สุดและยังเป็นช่วงเวลาที่ต้องเฝ้าระวังภาวะเลือดออกในสมอง ทำให้ไม่สามารถระบุปัจจัยที่สามารถทำนายกลุ่มอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนแต่ละช่วงเวลาในบริบทของแผนกฉุกเฉินได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน เพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น ซึ่งมีความสำคัญในการให้การพยาบาล เพื่อลดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนและลดการกลับมารักษาซ้ำที่แผนกฉุกเฉินในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บสมอง ในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยต่อไป

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive research) เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน ได้แก่ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามาตรวจรักษาที่แผนกฉุกเฉินในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน เฉลี่ย 60 - 110 คนต่อเดือน เก็บข้อมูลระหว่าง เดือน กันยายน ถึง เดือน พฤศจิกายน พ.ศ 2564 จำนวน 110 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการในแผนกฉุกเฉินในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. มีอายุมากว่าหรือเท่ากับ 18 ปี
2. สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้อย่างเข้าใจ
3. ไม่มีประวัติได้รับการผ่าตัดสมองก่อนเกิดการบาดเจ็บครั้งนี้
4. สามารถใช้โทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสารได้
5. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้ตรวจว่าเป็นผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มี Glasgow Coma Score (GCS) 13-15 คะแนน โดยทบทวนจาก Medical Record
6. ไม่เป็นผู้ป่วยที่มีคู่กรณีและเป็นคดีความ
7. เป็นผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษาและถูกจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉินใน 1 สัปดาห์
8. มีความสามารถในการรับรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ หลังการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยใช้แบบคัดกรองความจำและการรู้คิด (The Set Test) เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อคัดกรองความจำและการรู้คิด (cognitive status) พัฒนาโดย ไอแซกส์ และเคนนี (Isaags & Kennie, 1973) กลุ่มตัวอย่างต้องได้คะแนน 25 คะแนน หรือมากกว่าขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีอาการทางจิตประสาทและโรคทางระบบประสาทที่มีอาการกำเริบช่วงทำการวิจัย เช่น ซึมเศร้า ความจำเสื่อม โรคหลอดเลือดสมอง

2. เป็นผู้บาดเจ็บสมองที่ถูกรับไว้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้คำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้สูตร Thorndike (1978) โดยมีสูตรคำนวนดังนี้

$N = 10k + 50$ โดยที่ N = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

k = จำนวนตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา

$N = 10 (5) + 50 = 100$

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 100 คน

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ มีตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา จำนวน 5 ตัวแปร ดังนั้น จึงต้องเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงคำนวณเพิ่ม 10% ของกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 110 คน และคำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าไปเก็บแต่ละโรงพยาบาลจากสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามารับบริการเฉลี่ยที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2564 ดังนี้

สถิติผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มารับบริการในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ ระหว่างเดือน ม.ค.- มิ.ย. 2564 เฉลี่ย 56 คน/เดือน และสถิติผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มารับบริการในโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน ระหว่างเดือน ม.ค.- มิ.ย. 2564 เฉลี่ย 110 คน/เดือน

โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ = (56 x 110) /166

โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ = 37.1 คน

โรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน = (110 x 110)/166

โรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน = 72.9 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 110 คน จะได้สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงพยาบาลเท่ากับ โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ เท่ากับ 37 คน และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน 73 คน รวมจำนวนทั้งสองโรงพยาบาลเท่ากับ 110 คน ขณะดำเนินการเก็บข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 2 คน เป็นเคสที่เป็นคดีความ และอีก 1 ราย กลับเข้ามารักษาซ้ำ และถูกรับตัวไว้สังเกตอาการในโรงพยาบาล ซึ่งขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตัดตัวอย่างออกจากการศึกษา 3 คน ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 107 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีข้อคำถามประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ซึ่งได้จากการสอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลด้านความเจ็บป่วยประกอบด้วย โรคประจำตัว สิทธิการรักษาพยาบาล สาเหตุการบาดเจ็บ และระดับความรู้สึกตัว ขณะรับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้จากการทบทวนข้อมูลการบันทึกในเวชระเบียนของโรงพยาบาล

2. แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (The Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire: RPQ) ของ คิงส์ (King, 1995) แปลและดัดแปลงโดยกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2562) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการเกิดและความรุนแรงจนรู้สึกว่าเป็นปัญหาของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในช่วง 7 วันภายหลังได้รับบาดเจ็บของกลุ่ม ซึ่งเครื่องมือฉบับนี้เคยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยค่าความเชื่อมั่นภายในโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าคอนบาคเท่ากับ .85 แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 18 ข้อ เป็นแบบสอบถามปลายปิด 16 ข้อและปลายเปิด 2 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบ ลักษณะการตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (0 – 4) โดย ค่าระดับ 0 หมายถึง ไม่เคยมีอาการทั้งก่อนและหลังการบาดเจ็บ 1 หมายถึง มีอาการแต่รู้สึกไม่เป็นปัญหา 2 หมายถึง มีอาการและรู้สึกว่าเป็นปัญหาเล็กน้อย 3 หมายถึง มีอาการและรู้สึกว่ามีปัญหาปานกลาง และ 4 หมายถึง มีอาการและรู้สึกว่าเป็นปัญหามาก ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0 – 64 คะแนน โดยคะแนนรวมสูง หมายถึง อาการมีความรุนแรงและเป็นปัญหามาก

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ใช้เกณฑ์การแบ่งค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงไว้ 4 ระดับ (Fikriyanti, 2014) คือ 0.00 – 1.00 หมายถึง ไม่มีความรุนแรงของอาการ 1.01 – 2.00 หมายถึง มีความรุนแรงของอาการเล็กน้อย 2.01 – 3.00 หมายถึง มีความรุนแรงของอาการปานกลาง 3.01 - 4.00 หมายถึง มีความรุนแรงของอาการมาก

3. แบบประเมินความรุนแรงของโรคร่วม เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินความรุนแรงของโรคร่วมที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วของกลุ่มตัวอย่างในช่วงที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินในครั้งล่าสุด การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบประเมิน โรคร่วมซึ่งถูกพัฒนาโดยชาร์ลสันและคณะ (Charlson, et al., 1987) แปลเป็นภาษาไทยโดยทิฏฐิ ศรีวิสัย (2559) แบบประเมิน CCI การประเมินโรคร่วมทั้งหมด 21 โรค โดยแต่ละโรคมีค่าคะแนน 1, 2, 3, และ 6 คะแนน ดังนี้ ค่าคะแนน 1 คะแนน ได้แก่ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจล้มเหลวโรคหลอดเลือดส่วนปลายโรคหลอดเลือดสมอง โรคความจำเสื่อม โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคตับชนิดไม่รุนแรง โรคเบาหวาน และผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin หรือยา coumadin คะแนน 2 คะแนน ได้แก่ โรคอัมพาต โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน โรคไตชนิดรุนแรงปานกลาง ผู้ป่วยที่มี solid tumor และผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ ค่าคะแนน 3 คะแนน ได้แก่ โรคตับแข็งชนิดรุนแรงปานกลางและโรคตับแข็งชนิดรุนแรงมาก ค่าคะแนน 6 คะแนน ได้แก่ โรคมะเร็งที่มีการแพร่กระจาย และโรคเอดส์ ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนของ

โรงพยาบาล แบบประเมินมีค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0 - 39 คะแนน โดยค่าคะแนนรวมมาก หมายถึง โรคร่วมมีความรุนแรงมาก

4. แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินรุนแรงของการบาดเจ็บครั้งนี้ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบประเมิน Injury Severity Score (ISS) เบคเกอร์ และคณะ (1974) ซึ่งปรับปรุงโดยทีมพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ กระทรวงสาธารณสุข (2538) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานใช้ประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บในแผนกฉุกเฉิน โดยการให้คะแนนตามตำแหน่งการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยจัดแบ่งเป็นหมวดตามระบบของอวัยวะสำคัญออกได้เป็น 6 ระบบคือ BR 1 Head/Neck BR 2 Face BR 3 Thorax BR 4 Abdomen and pelvic contents BR 5 Extremities and pelvic girdle BR 6 External and body surface แล้วให้คะแนนความรุนแรงในอวัยวะที่บาดเจ็บนั้น ๆ แบ่งออกเป็น 6 ระดับ (1 - 6) โดยที่ค่าระดับ 1 หมายถึง เล็กน้อย ค่าระดับ 2 หมายถึง ปานกลาง ค่าระดับ 3 หมายถึง มากแต่ไม่คุกคามต่อชีวิต ค่าระดับ 4 หมายถึง มากและคุกคามต่อชีวิต ค่าระดับ 5 หมายถึง วิกฤต, ไม่แน่ใจในโอกาสรอดชีวิต ค่าระดับ 6 หมายถึง รุนแรงที่สุด ส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 1 – 75 คะแนน โดยคะแนนรวมมาก หมายถึง ความรุนแรงของการบาดเจ็บมาก

5. แบบสอบถามความวิตกกังวล เป็นแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนขณะเผชิญอาการของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญของผู้ป่วย (State - Trait Anxiety Inventory [STAI FormY-1]) ซึ่งพัฒนาโดย ของสปิลเบริก (Spielberger, 1983) และ แปลเป็นภาษาไทยโดย ดาราวรรณ ต๊ะปินตา (2535) ซึ่งเครื่องมือฉบับนี้เคยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยค่าความเชื่อมั่นภายใน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าคอนบาคเท่ากับ 0.81 แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบ ลักษณะการตอบเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ (1 - 4) โดยที่ค่าระดับ 1 หมายถึง ไม่มีเลย ค่าระดับ 2 หมายถึง มีบ้าง ค่าระดับ 3 หมายถึง มีค่อนข้างมาก และ ค่าระดับ 4 หมายถึง มีมาก ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 20 – 80 โดยคะแนนรวมมาก หมายถึงวิตกกังวลมาก

6. แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในการได้รับความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร วัตถุสิ่งของหรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจ การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมที่สร้างขึ้นโดย เชฟเฟอร์ (Schaefer, 1995) แปลเป็นภาษาไทยและดัดแปลงโดย จุฬารักษ์ กวีวิวิธชัย (2536) ซึ่งเครื่องมือฉบับนี้เคยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยค่าความเชื่อมั่นภายในโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าคอนบาคเท่ากับ .91 แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบ แบ่งออกเป็นการได้รับการสนับสนุนจากบุคคล 3 กลุ่ม คือ สมาชิกในครอบครัว (คู่สมรส บิดามารดา บุตร) จำนวน 5 ข้อ บุคคลใกล้ชิด (เครือญาติ เพื่อนบ้าน) จำนวน 5 ข้อ และบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่) จำนวน 5 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า (rating scale) มี 5 ระดับ (1 - 5) โดยที่ค่าระดับ 5 หมายถึง ได้รับความช่วยเหลือมากที่สุด ค่าระดับ 4 หมายถึง ได้รับความช่วยเหลือค่อนข้างมาก ค่าระดับ 3 หมายถึง ได้รับความช่วยเหลือปานกลาง ค่าระดับ 2

หมายถึง ได้รับความช่วยเหลือเล็กน้อย และค่าระดับ 1 หมายถึง ไม่ได้รับความช่วยเหลือเลย ค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 15 – 75 คะแนน โดยคะแนนรวมมาก หมายถึงแรงสนับสนุนทางสังคม

เครื่องมือที่ใช้คัดกรอง

แบบคัดกรอง (The Set Test) เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อคัดกรองความจำและการรู้คิด (cognitive status) พัฒนาโดย ไอแซกส์ และเคนนี (Isaags & Kennie, 1973) โดยการให้กลุ่มตัวอย่างบอกชื่อสี สัตว์ ผลไม้ และเมือง อย่างละ 10 ชื่อ หากตอบถูกได้ 1 คะแนน คะแนนเต็มแต่ละประเภทคือ 10 คะแนน คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 40 คะแนน กลุ่มตัวอย่างต้องได้คะแนน 25 คะแนนหรือมากกว่าขึ้นไป

การตรวจสอบเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Validity)

เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานและเป็นเครื่องมือที่เนื้อหาตรงตามที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยจึงไม่ได้หาความตรงของเครื่องมือ (Validity)

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability)

แบบประเมินความรุนแรงของโรคร่วม และแบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล จึงไม่มีการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือนี้

แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ผู้วิจัยนำไปหาความเที่ยง (reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Polit & Hungler, 1999) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้เท่ากับ .90

แบบสอบถามความวิตกกังวล ผู้วิจัยนำไปหาเที่ยง (reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย แล้วจึงนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Polit & Hungler, 1999) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถามความวิตกกังวล ได้เท่ากับ .75

แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยนำไปหาเที่ยง (reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉินที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 รายแล้วจึงนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Polit & Hungler, 1999 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ได้เท่ากับ .88

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยหลังโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ผู้วิจัยดำเนินการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน

2. ภายหลังได้รับอนุญาตดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน หมายเลขโครงการ COA No. 07.1/2021 (IRB -STIN 2564/08.08.04) ของสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน หมายเลขโครงการ EC 775/64 (5 กรกฎาคม 2564) ของโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน เพื่อขอเข้าไปเก็บข้อมูล ผู้วิจัยส่งเอกสารเพื่อขออนุญาตเข้าพื้นที่โรงพยาบาลไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาล และหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน หลังจากได้รับอนุญาตให้เข้าไปเก็บข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าแผนกการพยาบาลผู้ป่วยนอก หัวหน้าแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่เวชระเบียน และพยาบาลประจำแผนกฉุกเฉิน เพื่ออธิบายรายละเอียดโครงการวิจัยและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยมีผู้ช่วยเก็บข้อมูล จำนวนแห่งละ 2 คน ซึ่งได้มีการฝึกทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยและทบทวนถึงขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูลก่อนเริ่มกระบวนการเก็บข้อมูลจริง ซึ่งผู้ช่วยเก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน มีหน้าที่หลักในการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลจากเวชระเบียน และเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างในเบื้องต้นในแผนกฉุกเฉินที่มารับบริการในช่วงเวลา 24.00 น. ถึง 08.00 น. ของทุกวัน และส่งต่อรายชื่อกลุ่มตัวอย่างให้กับผู้วิจัยเพื่อการเข้าถึงโดยตรงอีกครั้ง ส่วนผู้วิจัยดำเนินการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างทุกวันในช่วงเวลา 08.00 น. ถึง 24.00 น. เมื่อผู้วิจัยได้รายชื่อกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานโดยแนะนำตัวเองกับกลุ่มตัวอย่างแบบพบหน้าและสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัยและขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงคัดกรองความจำและการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบประเมินแบบคัดกรองความจำและการรู้คิด (The Set Test)

4. หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบรับเข้าร่วมงานวิจัย ผู้วิจัยขอให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างได้รับเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (Participant information sheet) และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed consent form) แยกกันอย่างละ 1 ฉบับ และให้กลุ่มตัวอย่างมีเวลาในการพิจารณาตัดสินใจโดยอิสระ หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้ลงนามในใบยินยอมดังกล่าว

5. ผู้วิจัยขออนุญาตส่งแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ ประกอบด้วย แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน แบบสอบถามความวิตกกังวล และแบบสอบถามแรง

สนับสนุนทางสังคม รวมจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 53 ข้อ ให้กลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ และขออนุญาตติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ล่วงหน้า เพื่อติดตามอาการ การได้รับเอกสารแบบสอบถาม และการกระตุ้นเตือนเมื่อถึงเวลาตอบแบบสอบถาม โดยขอความร่วมมือให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองที่บ้านในวันที่ 7 ภายหลังการได้รับบาดเจ็บ โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 45 นาที และเมื่อตอบแบบสอบถามแล้วเสร็จจึงขอให้กลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามกลับมาให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมซองเอกสารที่ระบุที่อยู่สำหรับติดต่อกลับพร้อมติดแสตมป์แนบไปพร้อมกับแบบสอบถาม ในกรณีกลุ่มตัวอย่างยังไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนหลังจากวันที่ส่งออกทางไปรษณีย์เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเพื่อสอบถามปัญหา และหาแนวทางแก้ไขโดยผู้วิจัยโทรสอบถามข้อมูลหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างและทำติดตามแบบสอบถามกับทางเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์เพื่อช่วยค้นหาเอกสารที่อาจค้างในระบบ

6. เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืน ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม กรณีมีความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยโทรศัพท์เพื่อสอบถามข้อมูลเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามที่ยังไม่สมบูรณ์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบให้ครบถ้วน โดยจากการเก็บแบบสอบถามครั้งนี้พบว่ามี 8 คน ที่มีปัญหาเรื่องการตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วนและได้ทำการติดตามแก้ปัญหาได้ 5 ราย อีก 3 คน ขณะดำเนินการเก็บข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 2 คนเป็นเคสที่เป็นคดีความ และอีก 1 ราย กลับเข้ามารักษาซ้ำ และถูกรับตัวไว้สังเกตอาการในโรงพยาบาล ซึ่งขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตัดตัวอย่างออกจากการศึกษา 3 คน ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 107 คน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน หมายเลขโครงการ COA No. 07.1/2021 (IRB -STIN 2564/08.08.04) ของสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน หมายเลขโครงการ EC 775/64 (5 กรกฎาคม 2564) ของโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน เพื่อขอเข้าไปเก็บข้อมูล หลังได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างทุกราย เริ่มจากแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอน ระยะเวลาการวิจัย สิ่งที่ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องปฏิบัติ พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่มีผลต่อบริการพยาบาลและการรักษาที่จะได้รับแต่อย่างใด เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ซักถามคำถามหรือข้อสงสัย และกลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในหนังสือแสดงเจตนาโดยไม่มีการบังคับใด ผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงแต่ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดูแลผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่มีลักษณะคล้ายกันในอนาคต ข้อมูลที่ได้จะเป็นความลับโดยจะจัดเก็บข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งใส่รหัสผ่านไว้ ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เพียงคนเดียวเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายเอกสารเมื่อสิ้นสุดการวิจัยครบ 5 ปี และมีการนำข้อมูลไปใช้ตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีชื่อกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้

ถึงแม้จะไม่ได้ประโยชน์โดยตรงกับผู้บาดเจ็บทางสมอง แต่เป้าหมายของผู้วิจัยในการศึกษาครั้งนี้เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการดูแลรักษาของบุคคลากรทางการแพทย์ต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ความเสี่ยงต่อผู้บาดเจ็บทางสมองอาจมีเพียงเล็กน้อย โดยอาจเกิดความเหนื่อยล้าจากการตอบแบบสอบถาม จำนวน 53 ข้อ ซึ่งใช้เวลาประมาน 45 นาที ซึ่งผู้วิจัยให้เวลาการตอบแบบสอบถาม 7 วัน และชี้แจงหากมีอาการเหนื่อยล้าจากการทำแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างสามารถหยุดทำแบบสอบถามก่อน และพักจนกว่าจะสามารถทำแบบสอบถามต่อได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS Statistics Base Authorized User Version 27) License Code; 704fb2646c79e60d7127 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) จากค่าสถิติแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) โดยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า ตัวแปรเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และระดับมาตรวัดตัวแปรอยู่ในระดับตัวแปรต่อเนื่อง คือ Interval Scale และ Rating Scale การศึกษาครั้งนี้มีระดับตัวแปร ต่อไปนี้ อายุ เป็นระดับ (Ratio Scale) ความรุนแรงโรคร่วม ความรุนแรงการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นระดับ Interval Scale ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรเป็นเส้นตรง (Linear Relationship) (Polit & Beck, 2014) (ภาคผนวก ฉ)

3. วิเคราะห์ความสามารถในการทำนายของปัจจัยอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ด้วยสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยวิธี (Enter Method) เป็นวิธีการเอาตัวแปรอิสระทุกตัวทั้งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเข้าไปวิเคราะห์ในสมการถดถอย และ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบตัวแปรตามเงื่อนไขหรือข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับการใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคุณ (Multiple Regression Analysis) (Polit & Beck, 2014) (ภาคผนวก ฉ) ดังนี้

3.1 ตัวแปรอยู่ในระดับตัวแปรต่อเนื่อง คือ Interval Scale และ Rating Scale การศึกษาครั้งนี้มีระดับตัวแปร ต่อไปนี้ อายุ เป็นระดับ Ratio Scale ความรุนแรงโรคร่วม ความรุนแรงการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นระดับ Interval Scale

3.2 ตัวแปรมีการแจกแจงเป็นแบบปกติ โดยการทดสอบการกระจายของข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ คะแนน PCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการ

บาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง) จากการพิจารณาการกระจายของข้อมูล ด้วยค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง) กำหนดให้ค่า Skewness/SE และค่า Kurtosis/SE ต้องไม่เกิน 3.29 (Tabachnick & Fidell, 2013) ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ข้อมูลตัวแปร มีค่า Skewness/SE = 1.80, 0.62, 2.19, 2.63, 2.68 และ -0.65 ตามลำดับ และข้อมูลตัวแปร มีค่า Kurtosis/SE = -1.42, -2.23, -2.58, 0.15, 1.03 และ1.39 ตามลำดับ แสดงว่า คะแนนPCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม มีการกระจายแบบโค้งปกติ

3.3 ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน (Durbin Watson) โดยพิจารณาจากค่าสถิติ Durbin – Watson ทดสอบ พบว่า มีค่าเท่ากับ 2.053 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5 ถึง 2.5 (Polit & Beck, 2014) แสดงว่า ไม่มีปัญหาค่าความคาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน

3.4 ความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ย = 0 โดยพิจารณาจากค่า Residual Statistic ตรงหัวข้อ Residual จากการทดสอบ พบว่า Mean = 0 (Polit & Beck, 2014)

3.5 Multicollinearity หรือ การตรวจสอบความสัมพันธ์กันเองภายในตัวแปรโดยพิจารณาจากค่า VIF ควรน้อยกว่า 10 และค่า Tolerance อยู่ระหว่า 0 - 1 (Polit & Beck, 2014) จากการทดสอบพบว่า ข้อมูลตัวแปร มีค่า VIF ของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ 1.552, 1.568, 1.037, 1.045 และ 1.054 ตามลำดับ และข้อมูลตัวแปรมีค่า Tolerance ของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ .644, .638, .964, .957 และ.949 ตามลำดับ

บทที่ 4
ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบทำนาย (Predictive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการในแผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 110 คน ขณะดำเนินการเก็บข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 2 คนเป็นเคสที่เป็นคดี และอีก 1 รายกลับเข้ามารักษาซ้ำ และถูกรับตัวไว้สังเกตอาการในโรงพยาบาล ซึ่งขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ผู้วิจัยจึงตัดออกจากการศึกษา 3 คน ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 107 คน โดยนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับกระทบกระเทือน ข้อมูลคะแนนความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ คะแนนความวิตกกังวล และคะแนนแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย แสดงผลวิเคราะห์ ในตารางที่ 1 ตารางที่ 2 ตารางที่ 3 ตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย แสดงผลวิเคราะห์ในตารางที่ 6

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย แสดงผลวิเคราะห์ในตารางที่ 7

การอภิปรายผลการศึกษาครั้งนี้ เป็นไปตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย

1. กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน

3. ความสามารถในการทำนายของอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับกระทบกระเทือน และข้อมูลคะแนนความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ตาราง 1

จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคลในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (N=107)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
18 – 25 ปี	10	9.3
26 – 35 ปี	19	17.8
36 – 45 ปี	18	16.8
46 – 55 ปี	14	13.1
56 – 59 ปี	6	5.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	40	37.4
(*M* = 50.33, *SD* = 18.7, Min = 19, Max = 97)		
เพศ		
ชาย	60	56.1
หญิง	47	43.9
สถานภาพสมรส		
สมรส	52	48.6
โสด	47	43.9
หม้าย/หย่า/แยก	8	7.5
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.9
ประถมศึกษา	3	2.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	13	12.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	42	39.3
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	10	9.3
ปริญญาตรี	36	33.6
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.9

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
ค้าขาย/ทำธุรกิจ	35	32.7
พนักงานโรงงาน/บริษัทเอกชน	35	32.7
อยู่บ้านไม่ได้มีอาชีพ/แม่บ้าน/ทำงานบ้าน	21	19.6
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9	8.4
รับจ้าง	4	3.8
นักเรียน/นักศึกษา	3	2.8
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	61	57.0
โรคประจำตัวเรื้อรัง	46	43.0
สิทธิการเบิกจ่ายค่ารักษา		
ประกันชีวิต/สวัสดิการพนักงาน	74	69.2
จ่ายเงินเอง	13	12.1
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	9	8.4
บัตรทอง	8	7.5
ประกันสังคม	3	2.8
สาเหตุการบาดเจ็บ		
พลัดตกหกล้ม	51	47.7
ของแข็งกระแทก	26	24.3
อุบัติเหตุจราจร	23	21.5
ตกจากที่สูง	7	6.5
ระดับความรู้สึกตัวตาม Glasgow coma score		
13-15 คะแนน	107	100

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 56.1 มีอายุเฉลี่ย 50.33 ปี (ต่ำสุด 19 ปี ถึงสูงสุด 97 ปี) หากจำแนกตามช่วงอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุในช่วงมากกว่า 60 ปี มากที่สุดร้อยละ 37.4 รองลงมา คือ อายุในช่วง 26 -35 ปีร้อยละ 17.8 มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 48.6 และมีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ มากที่สุดร้อยละ 39.3 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรีร้อยละ 33.6 ประกอบอาชีพเป็นกลุ่มค้าขาย/ทำธุรกิจและกลุ่มพนักงานโรงงาน/พนักงานบริษัทกลุ่มละร้อยละ 32.7 เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 57.0 และมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ

43.0 สิทธิการเบิกจ่ายค่ารักษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ ประกันชีวิต/สวัสดิการพนักงาน ร้อยละ 69.2 รองลงมา คือ จ่ายเงินเองร้อยละ 12.1 สาเหตุของการบาดเจ็บครั้งนี้ที่พบมากที่สุด คือ การพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 47.7 รองลงมา คือ ของแข็งกระแทกร้อยละ 24.3 และระดับความรู้สึกตัวของกลุ่มตัวอย่างทุกราย พบว่ามี Glasgow coma score ในช่วง 13- 15

ตาราง 2

จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยของเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (N=107)

อาการ PCS ที่เกิดขึ้น	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีอาการ	32	29.9
1-4 อาการ	17	15.9
5-8 อาการ	36	33.6
9-12 อาการ	20	18.7
13-16 อาการ	2	1.9
(M = 2.47, *SD* = 1.16, Min = 1, Max = 14)		

จากตาราง 2 พบว่า การเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของกลุ่มตัวอย่างเกิดมากที่สุด คือ 5-8 อาการ ร้อยละ 33.6 รองลงมาคือ 9-12 อาการ ร้อยละ 18.7 และน้อยที่สุด คือ 13-16 อาการ ร้อยละ 1.9 และไม่มีอาการ ร้อยละ 29.9 โดยจำนวนอาการที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด เท่ากับ 1 อาการ และมากที่สุด เท่ากับ 14 อาการ จำนวนอาการเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 2.47 อาการต่อคน

ตาราง 3

จำนวนและร้อยละของการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจำแนกเป็นรายอาการในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (N = 107)

อาการ PCS ที่เกิดขึ้น	จำนวน	ร้อยละ
อาการด้านร่างกาย*		
ปวดศีรษะ	60	56.1
อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า	52	48.6
เวียนศีรษะหรือมึนงง	46	43.0
คลื่นไส้และ/หรืออาเจียน	37	34.6
อาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์*		
ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน	57	52.8
หงุดหงิดหรือโกรธง่าย	26	24.3
รู้สึกคับข้องใจ	22	20.6
รู้สึกซึมเศร้า	20	18.7
กระสับกระส่าย/กระวนกระวาย	14	13.1
อาการด้านการรู้คิด*		
หลงลืมง่าย	39	37.4
ความคิดช้า	30	28.0
สมาธิสั้นลง	27	25.2
อาการด้านการมองเห็น*		
ไวต่อเสียงรบกวน	30	28.0
มองเห็นภาพไม่ชัด	21	19.6
รู้สึกสู้แสงไม่ได้	20	18.7
มองเห็นภาพซ้อน	19	17.8

*ตอบได้มากกว่า 1 อาการ

จากตาราง 3 การเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนโดยจำแนกเป็นรายอาการ พบว่า เกิดอาการด้านร่างกาย มากที่สุด คือ ปวดศีรษะร้อยละ 56.1 รองลงมา คือ อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้าร้อยละ 48.6 อาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์ ที่พบมากที่สุด คือ ความผิดปกติของการนอนร้อยละ 52.8 รองลงมา คือ หงุดหงิดหรือโกรธง่ายร้อยละ 24.3 อาการด้านการรู้คิดที่พบมากที่สุด คือ หลงลืมง่าย ร้อยละ 37.4 รองลงมา คือ ความคิดช้า ร้อยละ 28.0 และ อาการด้านการมองเห็นที่พบมากที่สุด คือ ไวต่อเสียงรบกวนร้อยละ 28.0 รองลงมาคือ มองเห็นภาพไม่ชัด ร้อยละ 19.6

ตาราง 4

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (N = 107)

เกณฑ์การแบ่งระดับความรุนแรง PCS	ระดับความรุนแรง	จำนวน	ร้อยละ
0.00 – 1.00	ไม่มีความรุนแรงของอาการ	100	93.5
1.01 – 2.00	ความรุนแรงของอาการเล็กน้อย	7	6.5

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อยู่ในระดับ ไม่มีความรุนแรงของอาการ ร้อยละ 93.5 และมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อยู่ในระดับความรุนแรงของอาการเล็กน้อย ร้อยละ 6.5

ตาราง 5

ค่าพิสัย ค่าเฉลีย และส่วนเบียงเบนมาตรฐานของปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (N=107)

ปัจจัย	ค่าพิสัย		*M*	*SD*
	ค่า/คะแนนที่เป็นไปได้	ค่า/คะแนนที่ได้จริง		
อายุ	≥ 18 ปี	19-97	50.33	18.75
ความรุนแรงของโรคร่วม	0-39	0-2	0.42	0.57
ความรุนแรงของการบาดเจ็บ	1-75	1-12	4.23	2.28
ความวิตกกังวล	20-80	20-66	44.75	7.50
แรงสนับสนุนทางสังคม	15-75	15-66	42.64	7.82
กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน	0-64	0-14	6.91	6.16

จากตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (*M* = 50.33, *SD* = 18.75) มีคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (*M* = 6.91, *SD* = 6.16) มีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงอาการโรคร่วม (*M* = 0.42, *SD* = 0.57) มีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงอาการการบาดเจ็บ (*M* = 4.23, *SD* = 2.32) มีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล (*M* = 44.70, *SD* = 7.50) และมีคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคม (*M* = 42.60, *SD* = 7.82)

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ตาราง 6

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (N=107)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6
1. อายุ	1					
2. ความรุนแรงของโรคร่วม	.59**	1				
3. ความรุนแรงของการบาดเจ็บ	-.12	-.18	1			
4. ความวิตกกังวล	.07	.05	-.05	1		
5. แรงสนับสนุนทางสังคม	.11	.07	-.07	.20*	1	
6. กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน	.22*	.19	.22*	.02	.08	1

*$p < .05$ **$p < .001$

จากตาราง 6 พบว่า อายุ และความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = .22, r = .22, ตามลำดับ $p_s < .05$) ส่วนความรุนแรงของโรคร่วม ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (r = .19, r = .02 และ r =.08, ตามลำดับ $p_s > .05$)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ตาราง 7

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณระหว่างอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของ การบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (N=107)

ปัจจัยทำนาย	*B*	*SEB*	β	*t*	*P*
อายุ	.054	.038	.164	1.41	.161
ความรุนแรงของโรคร่วม	1.45	1.26	.133	1.14	.255
ความรุนแรงของการบาดเจ็บ	.738	.256	.273	2.88	.005*
ความวิตกกังวล	-.001	.078	-.001	-0.14	.989
แรงสนับสนุนทางสังคม	.058	.251	.073	.766	.445

*$p < 0.05$, $R^2 = 0.127$, *Adjust* $R^2 = 0.84$, $F = 2.95$, $P = .016$, *Constant* = - 1.942

จากตาราง 7 พบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ร้อยละ 12.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = 0.127$, $P < .05$) โดยมีสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) เท่ากับ .273 ($t = 2.88$, $p = .005$) สามารถเขียนเป็นสมการของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้ดังนี้

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน = - 1.942 + .273 (ความรุนแรงของการบาดเจ็บ)

หมายถึง ถ้าคะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้การเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจะเพิ่มขึ้น .273 เท่า

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (predictive research) เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน ได้แก่อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 107 คน ผลการศึกษาอภิปรายตามวัตถุประสงค์ดังนี้

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน

ผลการวิจัย พบว่า ในช่วง 1 สัปดาห์แรกภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 33.6 มีจำนวนอาการของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนเกิดขึ้นอยู่ระหว่าง 5-8 อาการ ร้อยละ 18.7 เกิดอยู่ระหว่าง 9-12 อาการ และร้อยละ 1.9 เกิดอยู่ระหว่าง 13-16 อาการ โดยจำนวนอาการที่เกิดขึ้นมากที่สุดเท่ากับ 14 อาการ และน้อยที่สุด เท่ากับ 1 อาการ จำนวนอาการเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 2.47 อาการต่อคน การที่กลุ่มตัวอย่างปรากฏอาการร่วมกันหลายอาการในลักษณะของกลุ่มอาการในครั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าเมื่อผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บที่สมองจะส่งผลต่อการทำงานของสมองในส่วนนั้น ๆ การกระแทกของศีรษะอย่างกะทันหันทำให้เกิดแรงที่มากระทบสมองซึ่งอยู่ภายในกะโหลกศีรษะ ทำให้เกิดแรงตัดและแรงบิดที่กระทำต่อเซลล์ประสาทที่สมอง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติด้านเมตาบอลิซึมและด้านโครงสร้างของเซลล์ ทำให้เซลล์ประสาทแอกซอนและหลอดเลือดขนาดเล็กเสียหาย จึงไม่สามารถนำส่งกระแสประสาทได้ตามปกติและสมองได้รับเลือดไปเลี้ยงลดลง (Glenn & Herman, 2020; Kaufman et al., 2017; Stenson & Hickey, 2014; Whelan, 2017) จึงเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเกิดอาการจากความผิดปกติของสมองได้หลายอย่างร่วมกัน โดยเฉพาะในช่วงแรกของการบาดเจ็บ ดังผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยในช่วง 1 สัปดาห์แรกที่พบทั้งอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะมึนงง คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า มีความผิดปกติในการนอนหลับ และหลงลืมง่าย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงกมล ดีทองคำ (2558) พบว่า กลุ่มอาการด้านร่างกาย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน และเวียนศีรษะ จะพบมากที่สุดในสัปดาห์แรกหลังการบาดเจ็บ สอดคล้องการศึกษาของศุภกานต์ แก่นเพชร (2558) ที่พบว่าผู้บาดเจ็บสมองเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้มากถึง 10 อาการต่อคน ซึ่งเป็นกลุ่มอาการด้านร่างกาย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และเหนื่อยล้า อธิบายได้ว่าการบาดเจ็บสมองส่งผลให้โครงสร้างของสมองมีการเปลี่ยนแปลง เกิดการฉีกขาดของแอคซอนหรือหลอดเลือด และมีการเปลี่ยนแปลงของการปล่อยสารสื่อประสาท และการส่งกระแสประสาทของเซลล์แกนประสาทนำออกถูกทำลายทำให้เกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนเกิดขึ้น โดยอาการอาจเกิดขึ้นได้หลายๆ อาการขึ้นอยู่กับตำแหน่งและพยาธิสภาพของสมองบริเวณที่ได้รับการกระทบกระเทือน (Stenson & Hickey, 2014; Whelan, 2017)

นอกจากนี้ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56) พบมากอาการปวดศีรษะ มากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) ที่พบว่าอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่พบมากที่สุดคือ ปวดศีรษะ ร้อยละ 93.7 อธิบายได้ว่า การบาดเจ็บสมองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานและโครงสร้างของสมอง ส่งผลให้แอกซอนในสมองได้รับบาดเจ็บหรือมีการฉีกขาด เซลล์ประสาทในสมองเกิดการกระทบกระเทือน ทำให้หน้าที่ผิดปกติเกิดดีโพลาไรเซชั่น กระตุ้นให้ปลายประสาทรับความรู้สึกภายในสมองมีการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโน และมีการหลั่งสารสื่อประสาท ได้แก่ อะซิทิลโคลิน สารพี กรดแอสปาร์เตต มากขึ้น ทำให้ผู้บาดเจ็บสมองเกิดอาการอาการปวดศีรษะ (Hickey, 2019)

เมื่อพิจารณาระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างประเมินระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน โดยรวมเฉลี่ย 6.91 คะแนน อาการที่มีความรุนแรงสูงสุด คือ ปวดศีรษะ รองลงมาคือ ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน และอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ตามลำดับ จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงความรุนแรงของอาการทางร่างกายมากที่สุด อาจเนื่องมาจากอาการทางกายมีผลกระทบต่อการทำงานและดำเนินชีวิตประจำวันมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา การศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) ที่พบว่าอาการทางด้านร่างกายมีระดับความรุนแรงมากที่สุด หลังสัปดาห์แรกภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ และการศึกษาของ พนิตนาฏ ลัม (2560) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อยู่ในระดับเล็กน้อยและปานกลาง และจากการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในช่วงสัปดาห์แรกภายหลังสมองได้รับการบาดเจ็บ อยู่ในระดับ ไม่มีความรุนแรงของอาการ ร้อยละ 93.5 และมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อยู่ในระดับความรุนแรงของอาการเล็กน้อย ร้อยละ 6.5

ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน

จากการศึกษาพบว่า อายุ และความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = .22, r = .22, ตามลำดับ $p_s < .05$)

อายุ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .22, $p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 50.33 ปีและส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 37.4) (เป็นไปได้ว่าอายุที่มากขึ้นทำให้มีประสบการณ์เพิ่มขึ้นในด้านการรับรู้ต่ออาการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของระบบต่างๆในร่างกาย จึงส่งผลให้การรับรู้ถึงการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้มากกว่าคนที่มีอายุน้อย (Levin et al., 2021) การศึกษา

ของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) ซึ่งศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตั้งแต่สัปดาห์แรกถึง 1 ปี พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .39, p < .01) และสอดคล้องกับการศึกษาของอรุณรัตน์ อุทัยแสง (2559) ซึ่งศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ช่วงระยะเวลา 1 ปี หลังได้รับการบาดเจ็บ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อย่างมีนัยสำคัญ (r = .27, p = .001) สอดคล้องกับทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของเลนซ์และคณะ (Lenz et al., 1997) ที่กล่าวว่าปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .22, p < .05) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่มากจะส่งผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนเพิ่มขึ้น อาจเป็นไปได้ว่าความรุนแรงการบาดเจ็บที่มาก จะบ่งบอกถึงระดับความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะในร่างกายที่มากหรือที่เกิดขึ้นในหลายระบบของร่างกาย จึงทำให้การรับรู้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมีความรุนแรงมากตามไปด้วย และการศึกษาของชาติมะห์ (Chatimah et al., 2021) ศึกษาในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่นอนสังเกตอาการในโรงพยาบาล พบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .23, p < .05) และจากการศึกษาของ พอร์นฟอร์ด (Ponsford, 2012) พบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .57, p < 0.001) ซึ่งพบว่าเป็นการศึกษากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่เกิดในระยะยาวถึง 6 เดือน สอดคล้องกับทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของเลนซ์และคณะ (Lenz et al., 1997) ที่กล่าวว่าปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

ความรุนแรงของโรคร่วม จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าความรุนแรงของโรคร่วมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นคนที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่มีโรคประจำตัว ดังจะเห็นได้จากข้อมูลทั่วไปที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.0 ไม่มีประจำตัวใดๆ และกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 93.5 ไม่มีความรุนแรงของอาการเลย จึงทำให้ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ทั้งนี้ผลการศึกษานี้มีความขัดแย้งกับการศึกษาอรุณรัตน์ อุทัยแสง (2559) พบว่า ความรุนแรงของโรคร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .26, p < .001) เนื่องจากเป็นการศึกษากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในระยะยาว ระยะเวลา 6 เดือนขึ้น ไป

ความวิตกกังวล จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ความวิตกกังวลไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย การศึกษาครั้งนี้เก็บกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มารับบริการที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งมีบริการให้ข้อมูลและคำแนะนำเรื่องการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังการบาดเจ็บและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้

ซักถามข้อสงสัยอย่างใกล้ชิด และมีการนัดตรวจเพื่อประเมินอาการทางสมองอย่างต่อเนื่อง และมีบริการให้คำปรึกษาเมื่อพบอาการผิดปกติรุนแรงที่ต้องมาโรงพยาบาลก่อนวันนัดสำหรับผู้บาดเจ็บสมองที่ได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน จึงอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความวิตกกังวลที่ไม่สูงมาก จึงทำให้ไม่ส่งผลต่อการรับรู้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วอร์ดลอร์ (Wardlaw et al., 2018) พบว่า ความวิตกกังวลไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้มีความขัดแย้งกับการศึกษาของ กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) พบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ($r = .73$, $p < .01$) ซึ่งพบว่าเป็นการศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ที่ได้รับการหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในระยะยาวตั้งแต่จำหน่ายจนถึง 1 ปี

แรงสนับสนุนทางสังคม จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของแรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับที่ดีอยู่แล้ว ดังจะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคมที่ไม่สูงมาก ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 93.5 ไม่มีความรุนแรงของอาการ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นด้วยตนเองได้จึงทำให้แรงสนับสนุนทางสังคมไม่ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้มีความขัดแย้งกับการศึกษาของกาญจนา กลิ่นคล้ายกัน (2561) พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ($r = -.29$, $p < .01$) ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในระยะยาวถึง 1 ปี

การศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล ในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ($r = .20$, $p < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ เก้า (Guo et al., 2021) พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวล ($r = - .28$, $p < .001$) เนื่องจาก การแรงสนับสนุนทางสังคมในด้านครอบครัวในระดับดี จะทำให้มีปฏิสัมพันธ์กันในครอบครัวมากขึ้นส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลลดลง สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวอยู่ในระดับดี จึงทำให้ความวิตกกังวลลดลง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีอาการไม่พึงประสงของเลนซ์และคณะ ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) การศึกษาครั้งนี้พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมซึ่งเป็นปัจจัยด้านสถานการณ์ มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลซึ่งเป็นปัจจัยด้านจิตใจ

ความสามารถในการทำนายของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรุนแรงของการบาดเจ็บอยู่ในเกณฑ์เล็กน้อยถึงปานกลาง ความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ร้อยละ 12.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R^2 = 0.127, p < .05) และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) เท่ากับ .273 (t = 2.88, p = .005) โดยคะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้การเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจะเพิ่มขึ้น .276 เท่า อธิบายได้ว่า ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่มีคะแนนสูงมีอิทธิพลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนเพิ่มขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ การศึกษาของ เซลโดวิช (Zeldovich, 2020) พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (*OR* = 0.96, 95%CI 0.94 - 0.98, p < 0.001) อธิบายตามทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ (Lenz et al., 1997) กล่าวว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บเป็นปัจจัยทางด้านสรีรวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการเกิดกลุ่มอาการ โดยความรุนแรงของการบาดเจ็บส่งผลต่อการรับรู้อาการที่เกิดขึ้นจากการมีสัญญาณผิดปกติและใช้กระบวนการคิดรู้ในการรวบรวมความรู้สึกต่างๆ เพื่อแปลความหมายของข้อมูลหรือสัญญาณที่เกิดขึ้น จากนั้นจะประเมินอาการโดยการตัดสินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ 3 มิติ คือ มิติด้านความรุนแรง มิติด้านความถี่ และมิติด้านความทุกข์ทรมาน จึงเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนตามมา

อายุ การศึกษาครั้งนี้พบว่า อายุไม่สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าบุคคลที่มีอายุมากจะมีการควบคุมอาการของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ดีกว่า การศึกษาครั้งนี้ พบกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 60 ปี ถึงร้อยละ 37.4 สอดคล้องกับการศึกษาของ ดีนส์และคณะ (Dean et al., 2012) ที่พบว่า อายุไม่มีผลต่อความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ขัดแย้งกับการศึกษาของเลวินและคณะ (Levin et al., 2021) ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ช่วงวลา 12 เดือน หลังบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีอายุช่วง 35 ถึง 49 ปีสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้มากว่าผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี (B = 1.66, 95%CI 0.25 - 3.07, p = .02) ซึ่งได้อธิบายไว้ว่า ในช่วงอายุ 35 ถึง 49 ปี มีปัจจัยความเครียดทางด้านจิตสังคม และฮอร์โมนเพศมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้มากว่า การศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 50.33 ปี และอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 37.4 จึงไม่พบอำนาจการทำนายของอายุในการศึกษาครั้งนี้

ความรุนแรงของโรคร่วม การศึกษาครั้งนี้พบว่า ความรุนแรงของโรคร่วม ไม่สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าการศึกษาครั้งนี้ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยช่วง 1 สัปดาห์หลังได้รับการบาดเจ็บ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่มีประจำตัว ร้อยละ 57 และเป็นโรคประจำตัวเรื้อรัง ร้อยละ 43 ซึ่งไม่มีความเกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บสมอง จึงไม่ส่งกระทบต่อเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ขัดแย้งกับการศึกษาของหยู่ (Yue et al., 2019) พบว่า โรคร่วมสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (*OR* = 1.81, 95%CI 0.79 - 2.84, $p < 0.001$) โดยศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ในระยะยาว หลังแต่ 3 สัปดาห์จนถึง 6 เดือน พบว่า ผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มีประวัติเป็นโรคทางจิตเวช มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้มากกว่าผู้ไม่มีโรคร่วมหรือผู้มีโรคร่วมทางร่างกาย (*OR* = 1.06, 95%CI 0.38–1.73, $p = 0.005$) ทำให้การศึกษาครั้งนี้ ไม่พบอำนาจในการทำนายของความรุนแรงของโรคร่วมต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

ความวิตกกังวล การศึกษาครั้งนี้พบว่า ความวิตกกังวลไม่สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับไม่สูงมาก และการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 69.2 ใช้สิทธิการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลผ่านระบบประกันชีวิต/สวัสดิการพนักงาน ซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการรักษาทั้งหมดอยู่แล้ว อาจจะทำให้เกิดภาระด้านสิทธิการรักษาและค่าใช้จ่ายที่น้อย ความวิตกกังวลจึงไม่มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ขัดแย้งกับการศึกษาของ โวคลิก (Wojcik's, 2014) โดยพบว่าความวิตกกังวลสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (*OR* = 4.74, 95%CI 1.36–16.44, $p = 0.01$) การศึกษาครั้งนี้พบว่า การศึกษาครั้งนี้จึงพบว่าความวิตกกังวลไม่สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

แรงสนับสนุนทางสังคม การศึกษาครั้งนี้พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมไม่สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 50.33 ปี ซึ่งจัดอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ยังดูแลตนเองได้ จึงอาจไม่มีความจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ในการจัดการกับกลุ่มอาการที่เกิดขึ้น และประกอบกับการศึกษาครั้งนี้ศึกษาในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยทำให้ไม่พบความพิการหลงเหลือ ผู้บาดเจ็บสมองจึงไม่ต้องการแรงสนับสนุนทางสังคม เนื่องจากสามารถจัดการดูแลตนเองได้ ขัดแย้งกับการวิจัยของเซ็งและคณะ (Zeng et al., 2016) พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมสามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ (*OR* = 0.52, 95%CI 0.36-0.68, $p = 0.05$) ทำให้แรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบทำนาย (Predictive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนและศึกษาความสามารถในการทำนายของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการในแผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการในแผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน จำนวน 107 คน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เก็บข้อมูลระหว่าง เดือนกันยายน พ.ศ 2564 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ 2564

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Enter ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับกระทบกระเทือน และข้อมูลคะแนนความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุน ทางสังคมของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ผลการศึกษาพบว่า พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 56.1 มีอายุเฉลี่ย 50.33 ปี (ต่ำสุด 19 ปี ถึงสูงสุด 97 ปี) หากจำแนกตามช่วงอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุในช่วงมากกว่า 60 ปี มากที่สุดร้อยละ 37.4 รองลงมา คือ อายุในช่วง 26 -35 ปีร้อยละ 17.8 มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 48.6 และมีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุดร้อยละ 39.3 รองลงมา คือระดับปริญญาตรีร้อยละ 33.6 ประกอบอาชีพเป็นกลุ่มค้าขาย/ทำธุรกิจและกลุ่มพนักงานโรงงาน/พนักงานบริษัทกลุ่มละร้อยละ 32.7 เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 57.0 และมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดผิดปกติ ร้อยละ 43.0 สิทธิการเบิกจ่ายค่ารักษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ ประกันชีวิต/สวัสดิการพนักงาน ร้อยละ 69.2

รองลงมา คือ จ่ายเงินเองร้อยละ 12.1 สาเหตุของการบาดเจ็บที่พบมากที่สุด คือ การพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 47.7 รองลงมา คือ ของแข็งกระแทกร้อยละ 24.3 และระดับความรู้สึกตัวของกลุ่มตัวอย่างทุกราย พบว่ามีคะแนน Glasgow coma scale ในช่วง 13- 15

การเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของกลุ่มตัวอย่างเกิดมากที่สุด คือ 5-8 อาการ ร้อยละ 33.6 รองลงมาคือ 9-12 อาการ ร้อยละ 18.7 และน้อยที่สุด คือ 13-16 อาการ ร้อยละ 1.9 และไม่มีอาการ ร้อยละ 29.9 โดยจำนวนอาการที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด เท่ากับ 1 อาการ และมากที่สุด เท่ากับ 14 อาการ จำนวนอาการเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 2.47 อาการต่อคน การเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนโดยจำแนกเป็นรายอาการ อาการ พบว่า เกิดอาการด้านร่างกาย มากที่สุด คือ ปวดศีรษะร้อยละ 56.1 รองลงมา คือ อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้าร้อยละ 48.6 อาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์ ที่พบมากที่สุด คือ ความผิดปกติของการนอนร้อยละ 52.8รองลงมา คือ หงุดหงิดหรือโกรธง่ายร้อยละ 24.3 อาการด้านการรู้คิด ที่พบมากที่สุด คือ หลงลืมง่าย ร้อยละ 37.4 รองลงมา คือ ความคิดช้า ร้อยละ 28.0 และอาการด้านการมองเห็นที่พบมากที่สุด คือ ไวต่อเสียงรบกวนร้อยละ 28.0 รองลงมาคือ มองเห็นภาพไม่ชัด ร้อยละ 19.6

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวลและแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ผลการศึกษาพบว่าอายุ และความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (r = .22, r = .22 *ตามลำดับ* p_s < .05 ตามลำดับ) ส่วนความรุนแรงของโรคร่วม ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (r = .19, r = .02 และ r =.08 ตามลำดับ p_s > .05)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ผลการศึกษาพบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บ สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการได้ร้อยละ 12.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R^2 = 0.127, p < .05) โดยมีสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) เท่ากับ .273 (t = 2.88, p = .005) ส่วนอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ไม่สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

จากผลการศึกษาที่พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน พยาบาลแผนกฉุกเฉินควรนำข้อมูลไปวางแผนให้การพยาบาลผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในระยะ 1 สัปดาห์ เพื่อลดความรุนแรงของการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ดังต่อไปนี้

1. ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ควรได้รับการประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บตั้งแต่การซักประวัติ และตรวจร่างกายในเบื้องต้น เพื่อค้นหาความเสี่ยงตั้งแต่แรกรับที่เข้ามาใช้บริการที่แผนกฉุกเฉิน และก่อนจะจำหน่ายผู้ป่วย

2. พัฒนาโปรแกรมที่มุ่งเน้นการประเมินและการจัดการความรุนแรงของการบาดเจ็บ ช่วยลดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับอาการและการจัดการกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในระยะ 1 สัปดาห์ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยเพื่อช่วยให้ผู้บาดเจ็บสามารถติดตามเฝ้าระวังภาวะเลือดออกในสมองได้ทันท่วงทีต่อไป

ด้านการวิจัย

1. ควรศึกษากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในระยะยาวและศึกษาเปรียบเทียบลักษณะการเกิดกลุ่มอาการรายด้านที่อาจเกิดขึ้นแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนการดูแลและการจัดอาการในแต่ละช่วงเวลาได้อย่างเหมาะสม

2. ควรศึกษาต่อยอดในเชิงเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน และประเมินผลการจัดการกับกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ข้อจำกัดในงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาล 2 แห่ง โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูง สังกัดรัฐและโรงพยาบาลตติยภูมิสังกัดเอกชน ซึ่งมีความแตกต่างเรื่องการให้บริการในการรักษา เช่น การนัดติดตามอาการ การให้บริการคำปรึกษา ทำให้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกัน อาจจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ของปัจจัยที่นำมาศึกษาได้

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน. (2562). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR).

เกศริน เทียนแก้ว (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังการบาดเจ็บ 3 เดือน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยบูรพา].

งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์ โรงพยาบาลราชวิถี. (2563). *รายงานสถิติประจำปี 2563*. https://www.rajavithi.go.th/rj/?p=14548

งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลนนทเวช. (2563). *รายงานสถิติผู้บาดเจ็บสมองประจำปี 2563*. https://www.nonthavej.co.th/investor-info-1.php

จรุงศรี ประทุม, และสุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ. (2561). ผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11, 32*(4), 1431-1450.

จุฬารักษ์ กวีวิวิธชัย. (2536). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยแรงสนับสนุนทางสังคมกับการปรับตัวของผู้ป่วย มะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบาบัด*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล]. Digital Research Information Center.

ชลธิมา ปิ่นสกุล. (2557). *ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR).

ไชยพร ยุกเซ็น. (2560). *การทำนายภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดที่ไม่รุนแรง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาลัยธรรมศาสตร์]

ดาราวรรณ ต๊ะปินตา. (2534). *การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจาการที่ดูแลผู้ป่วยเอดส์ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนความคิดร่วมกับการฝึกสติ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Digital Research Information Center.

ดวงกมล ดีทองคำ. (2558). *ความสัมพันธ์ระหว่างอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยบูรพา]. http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/52920951.pdf

ทิฏฐิ ศรีวิสัย, วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล, และวิชชุดา เจริญกิจการ. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย และโรคร่วมกับการเกิดภาวะการตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกายในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ ในระบบทางเดินหายใจที่ห้องฉุกเฉิน. *Ramathibodi Nursing Journal, 21*(2), 186-198.

ทิพพาพร ตังอำนวย. (2541). *การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธนาภรณ์ เปรมสัย. (2546). *การศึกษาติดตามการปรับตัวของผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อย* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหิดล]. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.

นครชัย เผื่อนปฐม, และธีรเดช ศรีกิจวิไลกุล (บรรณาธิการ). (2562). *แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ*. ราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข, กรมแพทย์ทหารอากาศ, สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.

ปราณี นิพัทธกุศลกิจ, ภินวนันทน์ นิมิตรพันธ์, และประณีต ส่งวัฒนา. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะหลังจำหน่าย. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 35*(1), 135-152.

ไพศาล แย้มวงษ์. (2555). *การศึกษาการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในชีวิตของนักศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาลัยธรรมศาสตร์].

รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ. (2559). ผลกระทบภายหลังการบาดเจ็บที่สมอง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 27*(1), 103-111.

ศุภกานต์ แก่นเพชร. (2558). *ประสบการณ์อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนการจัดการอาการและคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บสมองเล็กน้อยในเขตภาคใต้ตอนบน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์].

ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยบนท้องถนน. (2564). *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2564*. http://www.otp.go.th/index.php/post/view?id=3548

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2564). *สถิติข้อมูลการบาดเจ็บศีรษะ พ.ศ. 2564*. http://thaincd.com/injured-data.php/information-statistic

สุรกรานต์ ยุทธเกษมสันต์. (2561). *เอกสารเผยแพร่ในคณะทำงานจัดทำแนวเวชปฏิบัติกรณีบาดเจ็บที่ศีรษะ*. สถาบันประสาทวิทยา.

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักแผนความปลอดภัย กลุ่มพัฒนาความปลอดภัย. (2562). *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2561*.

อรุณรัตน์ อุทัยแสง, และชัจคเณศ์ แพรขาว. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย. *The National and International Graduate Research Conference 2016*, 668-677.

อินทิรา ทาเอื้อ, เกศรินทร์ อุทริยประสิทธิ์, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, และบรรพต สิทธินามสุวรรณ. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับภาวะการทำหน้าที่ในผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย. *วารสารสภาการพยาบาล, 25*(2), 1-15.

อุรา สุวรรณรักษ์. (2563). *รายงานประจำปี 2563 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ*. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.).

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2563). *รายงานประจำปี 2563 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ*. https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/15283?group=23

Alexander M. P. (1995). Mild traumatic brain injury: Pathophysiology, natural history, and clinical management. *Neurology, 45*(7), 1253-1260.

Anderson, T., Heitger, M., & Macleod, A. D. (2006). Concussion and mild head injury. *Practical Neurology, 6*(6), 342-357.

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Surveillance report traumatic brain injury-related hospitalizations and deaths by age group, sex, and mechanism of injury*. https://www.cdc.gov/traumaticbraininjury/pdf/TBI-surveillance-report-2020-508.pdf

Baker, S. P., O'Neill, B., Haddon, W., Jr, & Long, W. B. (1974). The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *The Journal of Trauma, 14*(3), 187-196.

Callaghan, P., & Morrissey, J. (1993). Social support and health: a review [https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1993.18020203.x]. *Journal of Advanced Nursing, 18*(2), 203-210. https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1993.18020203.x

Callaghan, P., & Morrissey, J. (1993). Social support and health: A review. *Journal of Advanced Nursing, 18*(2), 203-210.

Champion, H. R., Sacco, W. J., Copes, W. S., Gann, D. S., Gennarelli, T. A., & Flanagan, M. E. (1989). A revision of the Trauma Score. *The Journal of Trauma, 29*(5), 623–629. https://doi.org/10.1097/00005373-198905000-00017

Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., & MacKenzie, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Diseases, 40*(5), 373-383. https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8

Chatimah, C., Pratiwi, I. D., & Al Husna, C. H. (2021). Correlation between trauma and injury severity score and prognosis in patients with trauma. *Journal of Taibah University Medical Sciences, 16*(6), 807-811.

Cnossen, M. C., van der Naalt, J., Spikman, J. M., Nieboer, D., Yue, J. K., Winkler, E. A., Manley, G. T., von Steinbuechel, N., Polinder, S., Steyerberg, E. W., & Lingsma, H. F. (2018). Prediction of Persistent Post-Concussion Symptoms after Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Neurotrauma, 35*(22), 2691-2698.

Dewan, M. C., Rattani, A., Gupta, S., Baticulon, R. E., Hung, Y. C., Punchak, M., Agrawal, A., Adeleye, A. O., Shrime, M. G., Rubiano, A. M., Rosenfeld, J. V., & Park, K. B. (2018). Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *Journal of Neurosurgery*, 1-18. https://doi.org/10.3171/2017.10.JNS17352

Eisenberg, M. A., Meehan, W. P., 3rd, & Mannix, R. (2014). Duration and course of post-concussive symptoms. *Pediatrics*, *133*(6), 999-1006.

Fischer, J., & Mathieson, C. (2001). The history of the Glasgow Coma Scale: Implications for practice. *Critical Care Nursing Quarterly*, *23*(4), 52-58.

Forrest, R., Henry, J. D., McGarry, P. J., & Marshall, R. N. (2018). Mild traumatic brain injury in New Zealand: factors influencing post-concussion symptom recovery time in a specialised concussion service. *Journal of Primary Health Care*, *10*(2), 159-166. https://doi.org/10.1071/HC17071

Fried, E., Balla, U., Catalogna, M., Kozer, E., Oren-Amit, A., Hadanny, A., & Efrati, S. (2022). Persistent post-concussive syndrome in children after mild traumatic brain injury is prevalent and vastly underdiagnosed. *Scientific Reports, 12*(1), 4364. https://doi.org/10.1038/s41598-022-08302-0

Ganti, L., Conroy, L. M., Bodhit, A., Daneshvar, Y., Patel, P. S., Ayala, S., Kuchibhotla, S., Hatchitt, K., Pulvino, C., Peters, K. R., & Lottenberg, L. L. (2015). Understanding Why Patients Return to the Emergency Department after Mild Traumatic Brain Injury within 72 Hours. *The Western Journal of Emergency Medicine*, *16*(3), 481-485. https://doi.org/10.5811/westjem.2015.2.23546

Glenn, M. B., & Herman, S. D. (2020). Chapter 148 - Postconcussion Symptoms. In W. R. Frontera, J. K. Silver, & T. D. Rizzo (Eds.), *Essentials of physical medicine and rehabilitation* (4th ed., pp. 841-848). Elsevier.

Haydel, M. J., Preston, C. A., Mills, T. J., Luber, S., Blaudeau, E., & DeBlieux, P. M. (2000). Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *The New England Journal of Medicine*, *343*(2), 100-105. https://doi.org/10.1056/NEJM200007133430204

Hickey, J. V., & Strayer, A. L. (Eds.). (2019). *The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing* (8th ed.). Wolters Kluwer.

House, J. S. (1987). Social support and social structure. *Sociological Forum, 2*(1), 135-146. https://doi.org/10.1007/BF01107897

Hsia, R. Y., Mannix, R. C., Guo, J., Kornblith, A. E., Lin, F., Sokolove, P. E., & Manley, G. T. (2020). Revisits, readmissions, and outcomes for pediatric traumatic brain injury in California, 2005-2014. *PloS One, 15*(1), e0227981. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227981

Jennett, B. (2002). The Glasgow coma scale: History and current practice. *Trauma, 4*(2), 91-103. https://doi.org/10.1191/1460408602ta233oa

Kansal, K., Yang, Z., Fishman, A. M., Sair, H. I., Ying, S. H., Jedynak, B. M., Prince, J. L., & Onyike, C. U. (2017). Structural cerebellar correlates of cognitive and motor dysfunctions in cerebellar degeneration. *Brain, 140*(3), 707-720. https://doi.org/10.1093/brain/aww327

Kaplan, B. H., Cassel, J. C., & Gore, S. (1977). Social support and health. *Medical Care, 15*(5 Suppl), 47-58. https://doi.org/10.1097/00005650-197705001-00006

Kashluba, S., Paniak, C., Blake, T., Reynolds, S., Toller-Lobe, G., & Nagy, J. (2004). A longitudinal, controlled study of patient complaints following treated mild traumatic brain injury. *Archives of Clinical Neuropsychology, 19*(6), 805-816. https://doi.org/10.1016/j.acn.2003.09.005

Kaufman, D. M., Geyer, H. L., & Milstein, M. J. (2017). Traumatic brain injury. In D. M. Kaufman, H. L. Geyer, & M. J. Milstein (Eds.), *Kaufman's clinical neurology for psychiatrists* (8th ed., pp. 519-535). Elsevier.

King, N. S., Crawford, S., Wenden, F. J., Moss, N. E., & Wade, D. T. (1995). The Rivermead Post concussion symptoms questionnaire: A measure of symptoms commonly experienced after head injury and its reliability. *Journal of Neurology, 242*(9), 587-592. https://doi.org/10.1007/BF00868811

Langlois, J. A., Rutland-Brown, W., & Wald, M. M. (2006). The epidemiology and impact of traumatic brain injury: A brief overview. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation, 21*(5), 375-378. https://doi.org/10.1097/00001199-200609000-00001

Leddy, J. J., Sandhu, H., Sodhi, V., Baker, J. G., & Willer, B. (2012). Rehabilitation of Concussion and Post-concussion syndrome. *Sports Health, 4*(2), 147-154. https://doi.org/10.1177/1941738111433673

Lefevre-Dognin, C., Cogné, M., Perdrieau, V., Granger, A., Heslot, C., & Azouvi, P. (2021). Definition and epidemiology of mild traumatic brain injury. *Neuro-Chirurgie, 67*(3), 218-221. https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2020.02.002

Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *Advances in Nursing Science, 19*(3), 14-27. https://doi.org/10.1097/00012272-199703000-00003

Levin, H. S., Temkin, N. R., Barber, J., Nelson, L. D., Robertson, C., Brennan, J., Stein, M. B., Yue, J. K., Giacino, J. T., McCrea, M. A., Diaz-Arrastia, R., Mukherjee, P., Okonkwo, D. O., Boase, K., Markowitz, A. J., Bodien, Y., Taylor, S., Vassar, M. J., Manley, G. T., TRACK-TBI Investigators, ... Zafonte, R. (2021). Association of Sex

and Age with mild traumatic brain injury-related symptoms: A TRACK-TBI Study. *Journal of the American Medical Association*, *4*(4), e213046.

Liu, S. W., Obermeyer, Z., Chang, Y., & Shankar, K. N. (2015). Frequency of ED revisits and death among older adults after a fall. *The American Journal of Emergency Medicine*, *33*(8), 1012-1018. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.04.023

McCauley, S. R., Wilde, E. A., Miller, E. R., Robertson, C. S., McCarthy, J. J., & Levin, H. S. (2018). Comparison of ICD-10 and DSM-IV Criteria for Postconcussion syndrome/disorder. *Revista Iberoamericana de Neuropsicologia, 1*(1), 63-81.

Mohammadi Aria, M., Erten, A., & Yalcin, O. (2019). Technology Advancements in Blood Coagulation Measurements for Point-of-Care Diagnostic Testing. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, *7*, 395.

Moyer, M. T., & Sandsmark, D. K. (2021). Postconcussive Syndrome. In B. L. Cucchiara & R. S. Price (Eds.), *Decision-making in adult neurology* (pp. 132-133). Elsevier. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-323-63583-7.00064-3

MRC CRASH Trial Collaborators, Perel, P., Arango, M., Clayton, T., Edwards, P., Komolafe, E., Poccock, S., Roberts, I., Shakur, H., Steyerberg, E., & Yutthakasemsunt, S. (2008). Predicting outcome after traumatic brain injury: Practical prognostic models based on large cohort of international patients. *British Medical Journal*, *336*(7641), 425-429.

Paniak, C., Reynolds, S., Toller-Lobe, G., Melnyk, A., Nagy, J., & Schmidt, D. (2002). A longitudinal study of the relationship between financial compensation and symptoms after treated mild traumatic brain injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *24*(2), 187-193.

Park, J. H., & Koo, J.-W. (2019). neurosensory diagnostic techniques for mild traumatic brain injury. In M. E. Hoffer & C. D. Balaban (Eds.), *Neurosensory disorders in mild traumatic brain injury* (pp. 279-302). Academic Press.

Petridou, E. T., & Antonopoulos, C. N. (2017). Injury Epidemiology. In S. R. Quah (Ed.), *International encyclopedia of public health* (2nd ed., pp. 258-274). Academic Press.

Pilisuk M. (1982). Delivery of social support: The social inoculation. *The American Journal of Orthopsychiatry*, *52*(1), 20-31. https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1982.tb02661.x

Polinder, S., Cnossen, M. C., Real, R., Covic, A., Gorbunova, A., Voormolen, D. C., Master, C. L., Haagsma, J. A., Diaz-Arrastia, R., & von Steinbuechel, N. (2018). A multidimensional approach to post-concussion symptoms in mild traumatic brain injury. *Frontiers in Neurology*, *9*, 1113.

Ponsford, J., Cameron, P., Fitzgerald, M., Grant, M., Mikocka-Walus, A., & Schönberger, M. (2012). Predictors of postconcussive symptoms 3 months after mild traumatic brain injury. *Neuropsychology*, *26*(3), 304-313.

Schaefer, C., Coyne, J. C., & Lazarus, R. S. (1981). The health-related functions of social support. *Journal of Behavioral Medicine*, *4*(4), 381-406. https://doi.org/10.1007/BF00846149

Sigurdardottir, S., Andelic, N., Roe, C., Jerstad, T., & Schanke, A. K. (2009). Post-concussion symptoms after traumatic brain injury at 3 and 12 months post-injury: A prospective study. *Brain Injury*, *23*(6), 489-497.

Skandsen, T., Stenberg, J., Follestad, T., Karaliute, M., Saksvik, S. B., Einarsen, C. E., Lillehaug, H., Håberg, A. K., Vik, A., Olsen, A., & Iverson, G. L. (2021). Personal factors associated with postconcussion symptoms 3 months after mild traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *102*(6), 1102–1112. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.10.106

Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait-Anxiety Inventory: STAI (form Y)*. Consulting Psychologists Press.

Sri-On, J., Nithimathachoke, A., Tirrell, G. P., Surawongwattana, S., & Liu, S. W. (2016). Revisits within 48 Hours to a Thai Emergency Department. *Emergency Medicine International*, *2016*, 8983573. https://doi.org/10.1155/2016/8983573

Stulemeijer, M., van der Werf, S., Borm, G. F., & Vos, P. E. (2008). Early prediction of favourable recovery 6 months after mild traumatic brain injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *79*(8), 936-942. https://doi.org/10.1136/jnnp.2007.131250

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.

Thorndike, R. M. (1978). *Correlation procedures for research*. Gardner Press.

Tracy, J. A., Ghose, S. S., Stecher, T., McFall, R. M., & Steinmetz, J. E. (1999). Classical conditioning in a nonclinical obsessive-compulsive population. *Psychological Science, 10*(1), 9-13. https://doi.org/10.1111/1467-9280.00098

Voss, J. D., Connolly, J., Schwab, K. A., & Scher, A. I. (2015). Update on the epidemiology of concussion/mild traumatic brain injury. *Current Pain and Headache Reports*, *19*(7), 32. https://doi.org/10.1007/s11916-015-0506-z

Wardlaw, C., Hicks, A. J., Sherer, M., & Ponsford, J. L. (2018). Psychological resilience is associated with participation outcomes following mild to severe traumatic brain injury. *Frontiers in Neurology*, *9*, 563.

Whelan, A. (2017). *Post-concussion syndrome: Pathophysiology and treatment*.

World Health Organization. (2021). *World health statistics 2021: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals.* https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/whs-2021_20may.pdf

Yue, J. K., Levin, H. S., Suen, C. G., Morrissey, M. R., Runyon, S. J., Winkler, E. A., Puffer, R. C., Deng, H., Robinson, C. K., Rick, J. W., Phelps, R., Sharma, S., Taylor, S. R., Vassar, M. J., Cnossen, M. C., Lingsma, H. F., Gardner, R. C., Temkin, N. R., Barber, J., Dikmen, S. S., TRACK-TBI Investigators (2019). Age and sex-mediated differences in six-month outcomes after mild traumatic brain injury in young adults: A TRACK-TBI study. *Neurological Research*, *41*(7), 609-623. https://doi.org/10.1080/01616412.2019.1602312

Zahniser, E., Nelson, L. D., Dikmen, S. S., Machamer, J. E., Stein, M. B., Yuh, E., Manley, G. T., Temkin, N. R., & TRACK-TBI Investigators (2019). The temporal relationship of mental health problems and functional limitations following mTBI: A TRACK-TBI and TED study. *Journal of Neurotrauma*, *36*(11), 1786-1793. https://doi.org/10.1089/neu.2018.6172

Zeldovich, M., Wu, Y. J., Gorbunova, A., Mikolic, A., Polinder, S., Plass, A. M., Covic, A., Asendorf, T., Andelic, N., Voormolen, D. C., von Steinbüchel, N., & On The Behalf of the Center-Tbi Participants and Investigators (2020). Influence of sociodemographic, premorbid, and injury-related factors on post-concussion symptoms after traumatic brain injury. *Journal of Clinical Medicine*, *9*(6), 1931. https://doi.org/10.3390/jcm9061931

Zeng, E. Q., Zeng, B. Q., Tian, J. L., Du, B., Tian, X. B., & Chen, H. (2016). Perceived Social Support and Its Impact on Mental Fatigue in Patients with Mild Traumatic Brain Injury. *Balkan Medical Journal*, *33*(2), 152-157.

Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *67*(6), 361-370. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x

Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment, 52*(1), 30-41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2

Zuckerman, S. L., Yengo-Kahn, A. M., Buckley, T. A., Solomon, G. S., Sills, A. K., & Kerr, Z. Y. (2016). Predictors of post-concussion syndrome in collegiate student-athletes. *Neurosurgical Focus*, *40*(4), E13.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การคำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตร ของ Thorndike (1978) โดยมีสูตรดังนี้

$n = 10k + 50$ โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

k = จำนวนตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา

$n = 10 (5) + 50 = 100$

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 100 ราย

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ มีตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา จำนวน 5 ตัวแปร ดังนั้น จึงต้องเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงคำนวณเพิ่ม 10 % ของกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 110 ราย และคำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าไปเก็บแต่ละโรงพยาบาลจากสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามารับบริการเฉลี่ยที่แผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2564 ดังนี้

สถิติผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มารับบริการในโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ ระหว่างเดือน ม.ค.- มิ.ย. 2564 เฉลี่ย 56 ราย/เดือนและ สถิติผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยที่มารับบริการในโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน ระหว่างเดือน ม.ค.- มิ.ย. 2564 เฉลี่ย 110 ราย/เดือน

โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ = (56 x 110) /166

โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ = 37.1 คน

โรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน = (110 x 110)/166

โรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน = 72.9 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 110 คน จะได้สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงพยาบาลเท่ากับ โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ เท่ากับ 37 คน และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน 73 คน รวมจำนวนทั้งสองโรงพยาบาลเท่ากับ 110 คน ขณะดำเนินการเก็บข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 2 คน เป็นเคสที่เป็นคดีความ และอีก 1 ราย กลับเข้ามารักษาซ้ำ และถูกรับตัวไว้สังเกตอาการในโรงพยาบาล ซึ่งขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตัดตัวอย่างออกจากการศึกษา 3 คน ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 107 คน

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

1. แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย
    - 1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 12 ข้อ
    - 1.2 แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จำนวน 18 ข้อ
    - 1.3 แบบประเมินความรุนแรงของโรคร่วม จำนวน 17 ข้อ
    - 1.4 แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ จำนวน 6 ข้อ
    - 1.5 แบบสอบถามความวิตกกังวล จำนวน 20 ข้อ
    - 1.6 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 15 ข้อ

2. แบบสอบถามที่ใช้คัดกรอง
    - 2.1 แบบคัดกรอง (The Set Test) จำนวน 40 ข้อ

1. แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ต้องการตอบหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ .....ปี

3. สถานภาพสมรสของท่าน

☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย/หย่า/แยก ☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

4. ศาสนา

☐ 4.1 พุทธ ☐ 4.2 คริสต์
☐ 4.3 อิสลาม ☐ 4.4 อื่น (ระบุ) .....

5. การศึกษาสูงสุดของท่านหรือกำลังศึกษาระดับชั้นใด

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.
☐ อนุปริญญา/ ปวส. ☐ ปริญญาตรี
☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ(โปรดระบุ).....

6. โรคร่วม ☐ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ โรคความดันโลหิต ☐ โรคเบาหวาน
☐ โรคหัวใจ ☐ โรคไขมันในเลือด
☐ โรคอื่น (ระบุ) .....

7. สิทธิการรักษา

☐ ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) ☐ ประกันสังคม
☐ รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

8. สาเหตุการบาดเจ็บศีรษะ

☐ พลัดตกหกล้ม ☐ ตกจากที่สูง
☐ ถูกทำร้ายร่างกาย ☐ อุบัติเหตุจราจร
☐ ของแข็งกระทก ☐ อื่นๆ ระบุ .....

9. ระดับความรู้สึกตัว (GCS) แรกรับ

☐ 13-15 ระดับเล็กน้อย
☐ ≤ 8 (COMA) ระดับรุนแรง
☐ 9-12 ระดับปานกลาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....

10. วันที่เข้ารับการรักษา..... **วันที่จำหน่ายกลับบ้าน**.....

11. บริการที่ได้รับจากแผนกฉุกเฉิน

☐ ทำแผล
☐ เอกเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT -scan)
☐ ฉีดยา
☐ ให้สารน้ำทางหลอดเลือด
☐ อื่นๆ ระบุ.....
☐ เย็บแผล
☐ เอกเรย์ศีรษะ
☐ เจาะเลือด
☐ นอนโรงพยาบาล

12. ลักษณะงานหลัก (อาชีพ) ที่ทำในชีวิตประจำวัน

☐ เกษตรกร (ทำนา, ทำสวน, ทำไร่)
☐ รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ นักเรียน/ นักศึกษา
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
☐ ค้าขาย/ ทำธุรกิจ
☐ พนักงานโรงงาน/ บริษัทเอกชน
อยู่บ้านไม่ได้มีอาชีพ/ แม่บ้าน/ทำงานบ้าน

1.2 แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (อาร์ พี คิว)

คำชี้แจง หลังการได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บทางสมอง ท่านมีอาการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความรำคาญ หรือ ความกังวล ดังนำเสนอไว้ในหน้าต่อไปข้อใดบ้าง และท่านรู้สึกว่าเป็นปัญหาในระดับใด มีหลายอาการที่อาจเกิดกับท่านตั้งแต่ก่อนเกิดอุบัติเหตุ ขอให้ท่านเปรียบเทียบในปัจจุบันกับก่อนเกิดอุบัติว่าอาการดังกล่าวเป็นปัญหาระดับใด โดยในแต่ละอาการในวงกลมล้อมรอบตัวเลข 0, 1, 2, 3, หรือ 4 ตอบให้ตรงความรู้สึกของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมายดังนี้

0	หมายถึง	ไม่เคยมีอาการทั้งก่อนและหลังการบาดเจ็บ
1	หมายถึง	มีอาการ แต่รู้สึกว่าไม่เป็นปัญหา
2	หมายถึง	มีอาการ และ รู้สึกว่าเป็นปัญหาเล็กน้อย
3	หมายถึง	มีอาการ และ รู้สึกว่าเป็นปัญหาปานกลาง
4	หมายถึง	มีอาการ และ รู้สึกว่าเป็นปัญหามาก

ตัวอย่าง

1. ปวดท้อง 0 ☑ 2 3 4

หมายความว่า ท่านมีอาการปวดท้องแต่รู้สึกว่าไม่เป็นปัญหา หรือ หลังการบาดเจ็บท่านมีอาการปวดท้องเหมือนกับก่อนก่อนได้รับบาดเจ็บ แต่รู้สึกว่าไม่เป็นปัญหา

2. ปวดหลัง 0 1 2 3 ☑

หมายความว่า ท่านมีอาการปวดหลัง และรู้สึกว่าเป็นปัญหามาก หรือ ก่อนได้รับบาดเจ็บท่านเคยมีอาการปวดหลัง และหลังการบาดเจ็บปัจจุบันท่านยังคงมีอาการปวดหลัง แต่รู้สึกว่าอาการปวดหลังนี้เป็นปัญหามากกว่าก่อนการได้รับบาดเจ็บมาก

แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้สอบถามเกี่ยวกับอาการที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน ความรำคาญใจที่เกิดขึ้นกับท่านภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ท่านรู้สึกว่าอาการนั้นเป็นปัญหาระดับใด และเนื่องจากอาการเหล่านี้อาจเกิดขึ้นกับท่านได้ตามปกติก่อนสมองได้รับการกระทบกระเทือน ขอให้ท่านเปรียบเทียบอาการที่เกิดขึ้นนั้นกับปัจจุบัน (ภายหลัง 1 สัปดาห์) ว่าเป็นปัญหาระดับใด จากนั้นให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับอาการและระดับปัญหาของท่านมากที่สุด

อาการที่เกิดขึ้นก่อนได้รับบาดเจ็บที่สมอง-ปัจจุบัน	**ไม่มีอาการ**	**มีอาการแต่รู้สึกว่าไม่เป็นปัญหา**	**มีอาการและรู้สึกว่าเป็นปัญหาเล็กน้อย**	**มีอาการและรู้สึกว่าเป็นปัญหาปานกลาง**	**มีอาการและรู้สึกว่าเป็นปัญหามาก**
1. ปวดศีรษะ					
2. เวียนศีรษะ					
3. คลื่นไส้และ/หรืออาเจียน					
4. ไวต่อเสียงรบกวน, หงุดหงิดง่ายเมื่อได้ยินเสียงดัง					
5. ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน					
6. อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า					
7. หงุดหงิดหรือโกรธง่าย					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
16.กระสับกระส่าย/กระวนกระวาย					
นอกจากอาการข้างต้นแล้ว ท่านยังมีอาการอื่นๆ อีกหรือไม่ หากมีกรุณาระบุอาการและให้ระดับความรุนแรงของอาการ ดังเช่นปัญหาดังกล่าวข้างต้น					
17.....					
18.....					

1.3 แบบประเมินความรุนแรงของโรคร่วม

แบบประเมินภาวะโรคร่วม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หลังข้อความขอแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว โดยผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโรคร่วมที่ได้จากข้อมูลในเวชระเบียนประกอบกับการวินิจฉัยของแพทย์มาประเมิน

หัวข้อการประเมิน	**มี**	**ไม่มี**
1. กล้ามเนื้อหัวใจตาย		
2. ภาวะหัวใจล้มเหลว		
3. โรคหลอดเลือดส่วนปลาย		
4. โรคหลอดเหลือดสมอง		
5. โรคความจำเสื่อม		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
19. โรคตับชนิดรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก		
20. โรคมะเร็งที่มีการแพร่กระจาย		
21. โรคเอดส์		

1.4 แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ

แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ

คำชี้แจง ผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ได้จากข้อมูลในเวชระเบียน ประกอบกับการวินิจฉัยของแพทย์มาประเมิน ผู้วิจัยต้องลงรหัสคือ ดูว่าการบาดเจ็บที่แพทย์วินิจฉัยนั้นเป็นหมวดอวัยวะใด ให้ลงหมายเลขหมวดอวัยวะตาม ISS ลงในช่องว่างหลัง BR หลังจากนั้นให้ดูไปที่ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บนั้น ในตาราง AIS 85 ซึ่งจะแยกตามหมวดอวัยวะดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยจะแสดงหมวดอวัยวะไว้ใน column ด้านซ้ายสุด ของแต่ละหน้า และมีรหัสของหมวดอวัยวะกำกับอยู่ใต้แต่ละอวัยวะ สำหรับ column ที่เหลือทั้งหมด จะแสดงความ รุนแรงของการบาดเจ็บจากน้อยไปมาก (จาก 1 ไป 5) โดยเริ่มจาก column ด้านซ้ายไปด้านขาวสุด ซึ่งจะแยกบัญชีกัน ระหว่าง Blunt กับ Penetrating injury ให้ลงรหัส BR และ AIS 85 ทุกการวินิจฉัย อย่าเว้นว่างไว้เนื่องจากเป็นข้อมูล ที่จำเป็นสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่จะใช้ในการเลือกและคำนวณค่า ISS แก่ผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อไปใช้ประโยชน์ ในการหาค่าโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ (Probability of survival)

Injury		
Injury Severity Score (ISS)		
	ISS BODY REGION	AIS SCORE
Head/Neck	1	.....
Face	2	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
Extremities/Pelvic Girdle	5	.....
External	6	.....

1.5 แบบสอบถามความวิตกกังวล

แบบสอบถามความวิตกกังวล

คำชี้แจง ข้อความข้างล่างต่อไปนี้เป็นข้อความที่ท่านจะใช้บรรยายเกี่ยวกับตัวท่านเอง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อและทำเครื่องหมายกากบาททับตัวเลข ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของข้อความ ซึ่งท่านพิจารณาว่าตรงกับความรู้สึกของท่านในขณะนี้ (ต่อการให้การพยาบาลผู้บาดเจ็บทางสมอง) ข้อความต่อไปนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิดดังนั้นโปรดอย่าใช้เวลาในการพิจารณาคำตอบข้อหนึ่งข้อใดนานเกินควร แต่จงเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าบรรยายความรู้สึกของท่านในขณะนี้ได้ชัดเจนที่สุดเพราะคำตอบที่ได้จากท่านจะนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อตัวท่านและในวงการศึกษาต่อไป

	ไม่เลย	**มีบ้าง**	**ค่อนข้างมาก**	**มากที่สุด**
1. ข้าพเจ้ารู้สึกสงบ	(1)	(2)	(3)	(4)
2. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นคง-ปลอดภัย	(1)	(2)	(3)	(4)
3. ข้าพเจ้าเป็นคนเครียด	(1)	(2)	(3)	(4)
4. ข้าพเจ้ารู้สึกเกร็งและเครียด	(1)	(2)	(3)	(4)
5. ข้าพเจ้ารู้สึกสบายๆ	(1)	(2)	(3)	(4)
6. ข้าพเจ้ารู้สึกอารมย์เสีย	(1)	(2)	(3)	(4)
7. ข้าพเจ้าวิตกกังวลกับสิ่งร้ายที่อาจจะเกิดขึ้น	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	(1)	(2)	(3)	(4)
19. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นคง	(1)	(2)	(3)	(4)
20. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นคนน่าคบ	(1)	(2)	(3)	(4)

1.6 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม

แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม

คำชี้แจง แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมนี้ ต้องการทราบถึงปริมาณความช่วยเหลือที่ท่านได้รับจากบุคคลในกลุ่มสังคมต่าง ๆ 3 กลุ่มได้แก่ **กลุ่มครอบครัว กลุ่มญาติและเพื่อน และกลุ่มเจ้าหน้าที่สุขภาพ** ว่ามีมากน้อยเพียงใดในระหว่างการเจ็บป่วยครั้งนี้ ขอให้ท่านพิจารณาความช่วยเหลือในแต่ละข้อจากบุคคล 3 กลุ่มนี้ว่า ท่านได้รับมากน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุดเพียง 1 ช่องจากความช่วยเหลือใน 5 ระดับ คือ

ได้รับความช่วยเหลือมากที่สุด

ได้รับความช่วยเหลือค่อนข้างมาก

ได้รับความช่วยเหลือปานกลาง

ได้รับความช่วยเหลือเล็กน้อย

ไม่ได้รับความช่วยเหลือเลย

ระดับรับความช่วยเหลือที่ให้ท่านเลือกนี้ ไม่มีถูกผิด คำตอบที่ถูกมีอยู่คำตอบเดียว คือ คำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน

ตัวอย่าง

1. ความช่วยเหลือจากกลุ่มครอบครัว ได้แก่ บิดา, มารดา, คู่สมรส, บุตร

ข้อความ	มากที่สุด	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่ได้เลย
1. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว	✓				

แสดงว่าท่านได้รับความช่วยเหลือด้านคำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวจากครอบครัวมากที่สุด

ความช่วยเหลือจากกลุ่มครอบครัว ได้แก่ บิดา, มารดา, คู่สมรส, บุตร

ข้อความ	มากที่สุด	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่ได้เลย
1. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวที่เป็นประโยชน์					
2.					
3.					
5. ท่านได้รับความช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวัน					

ความช่วยเหลือจากกลุ่มญาติและเพื่อน ได้แก่ กลุ่มญาติและเพื่อน

ข้อความ	มากที่สุด	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่ได้เลย
1. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวที่เป็นประโยชน์					
2.					
3.					
5. ท่านได้รับความช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวัน					

ความช่วยเหลือจากกลุ่มเจ้าหน้าที่สุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ข้อความ	มากที่สุด	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่ได้เลย
1. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวที่เป็นประโยชน์					
2.					
3.					
5. ท่านได้รับความช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวัน					

2. แบบสอบถามที่ใช้คัดกรอง

2.1 แบบคัดกรอง (The Set Test)

คำชี้แจง โปรดเติมชื่อของสี สัตว์ ผลไม้ และจังหวัด อย่างละ 10 ชื่อ ลงในช่องว่างดังต่อไปนี้

สี	1..... 6..... 2..... 7..... 3..... 8..... 4..... 9..... 5..... 10.....
....	1..... 6..... 2..... 7..... 3..... 8..... 4..... 9..... 5..... 10.....
....	1..... 6..... 2..... 7..... 3..... 8..... 4..... 9..... 5..... 10.....
จังหวัด	1..... 6..... 2..... 7..... 3..... 8..... 4..... 9..... 5..... 10.....

คะแนนรวม.....

ภาคผนวก ค

เอกสารการอนุญาตใช้เครื่องมือในการวิจัย

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
270 ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02-201-0611 โทรสาร 02-201-1673

ที่ อว 78.067/1161
วันที่ 8 ตุลาคม 2564
เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีสำนักวิชาบัณฑิตศึกษา สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

ตามหนังสือที่ สพศก.1711/2564 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2564 นายนพนันท์ วงค์ไชย นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยชื่อ **"แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ"** จากวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตัดสรร ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย แรงสนับสนุนทางสังคม กับการปรับตัวของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด" ของคุณจุฬารักษ์ กวีวิวิธชัย นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ปีวิทยานิพนธ์ 2536 นั้น

ในการนี้ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง ยินดีอนุญาตให้ นายนพนันท์ วงค์ไชย ใช้เครื่องมือวิจัยตามที่ขอมาดังกล่าวได้ โดยขอให้ผู้วิจัยอ้างอิงถึงเครื่องมือตามกฎหมายลิขสิทธิ์และกำหนดให้ผู้ขอใช้เครื่องมือวิจัยดำเนินการกรอกแบบฟอร์ม บพร. 17 ตามที่แนบมาพร้อมนี้ โดยส่งกลับมายัง หน่วยวิจัยและนวัตกรรม โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 และชำระค่าดำเนินการ **จำนวน 200 บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ต่อเครื่องมือวิจัย 1 ฉบับ โดยโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขารามาธิบดี ชื่อบัญชี "กองทุนโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี" เลขบัญชี 026-4-58834-5 ประเภทออมทรัพย์**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข เจนพานิชย์ วิสุทธิพันธ์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี

มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม

ที่ อว 64.6/2789

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

31 พฤษภาคม 2564

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีสำนักวิชาบัณฑิตศึกษา สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

อ้างถึง หนังสือที่ สพศก.979/2564 ลงวันที่ 21 เมษายน 2564

ตามที่ นายนนันท์ วงศ์ไชย นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ได้รับอนุมัติให้จัดทำโครงร่างวิจัย เรื่อง ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกอุกเฉิน มีความประสงค์ขออนุญาตใช้/ดัดแปลงเครื่องมือวิจัย แบบวัดความวิกตกกังวลขณะเผชิญของผู้ป่วย (The State Anxiety Inventory (STAI Form Y1) ฉบับภาษาไทย โดย ดาราวรรณ ต้ะปินตา (2528) ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั้น

คณะครุศาสตร์ ไม่ขัดข้องในการนำเครื่องมือวิจัยไปใช้เพื่อประกอบการทำวิจัยได้โดยมีการอ้างอิง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)
คณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิรัชกิจ ฝ่ายวิชาการ
โทร 02-2182565 ต่อ 6731

ที่ อว 64.11/ 00268

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

7 เมษายน 2564

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีสำนักวิชาบัณฑิตศึกษา สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทรา สภากาชาดไทย

อ้างถึง หนังสือ หน่วยจัดการศึกษา สำนักวิชาบัณฑิตศึกษา สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทรา สภากาชาดไทย ที่ สพศก. 635/2564 ลงวันที่ 9 มีนาคม 2564 เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือ/ดัดแปลงเครื่องมือวิจัย

ตามหนังสือที่อ้างถึง ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณาแล้วยินดีอนุญาตให้ นายนพนันท์ วงค์ไชย ใช้เครื่องมือแบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ของ น.ด.หญิง กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน หากท่านประสงค์จะปรับปรุงเครื่องมือวิจัยขอให้แจ้ง คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณา ทั้งนี้ขอความร่วมมือเขียนรายการอ้างอิงจากบทความวิจัย ดังนี้

กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความปวด ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน. สื่อเพื่อการศึกษาต่อเนื่องทางการแพทย์และสาธารณสุข. 1(5), 439-449.

สำหรับเครื่องมือวิจัย แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญของผู้ป่วย และแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ไม่สามารถอนุญาตให้ใช้ได้ เนื่องจากแบบสอบถามที่ต้องการขอใช้นั้น ไม่ได้พัฒนาโดยนิสิตและอาจารย์ของคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สุนิดา ปรีชาวงษ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิดา ปรีชาวงษ์)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ
โทร. 0-2218-1129 Email: fonbox@chula.ac.th

จดหมายขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย

INTERNAL COMMUNICATION

นนทเวช NONTHAVEJ HOSPITAL

หน่วยงาน แผนกอุกเฉิน

เลขที่ _____

หน้าที่ ___/___

9 กันยายน 2564

เรื่อง ขออนุญาติเก็บตัวอย่างงานวิจัยในโรงพยาบาล

เรียน ผู้จัดการฝ่ายการพยาบาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงร่างการวิจัย

☑ เพื่อโปรดพิจารณา ☐ เพื่อดำเนินการ ☐ เพื่อทราบ

เนื่องด้วย กระผม นายนพนันท์ วงศ์ไชย รหัส 3338 ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ แผนกอุกเฉิน กำลังศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาล ศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ซึ่งอยู่ในช่วงดำเนินการเก็บตัวอย่างงานวิจัย มีความประสงค์จะขออนุญาติ ดำเนินการเก็บกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดดังนี้ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการที่แผนกอุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี จำนวน 50 รายและโรงพยาบาล นนทเวช จำนวน 80 ราย รวม 130 ราย เริ่มดำเนินการระหว่าง กันยายน 2564 – ธันวาคม 2564 จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน/สนอ.ผอ.รพ. พิจารณา
อนุมัติ

พว.กนิษฐา คงจันทร์
ผู้จัดการส่วนการพยาบาล
Special Unit
- 9 ก.ย. 2564

พว.วรัญญา สุนทรานันทกิจ
ผู้จัดการฝ่ายการพยาบาล
- 9 ก.ย. 2564

อนุญาต ในดำเนินการ
ในขอบเขตที่ขอมา

เห็นควรสนับสนุนในการทำ
งานวิจัยเพื่อมาปรับปรุง
การปฏิบัติงานใน แผนก.

นพ.สราวุฒิ สนธิแก้ว
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
15 กย 2564

หมายเหตุ _____

สำเนาเรียน : พว.บ่านรำไพ ปานนวล 0484

: ผอก. แผนกอุกเฉิน

ผู้รับเอกสาร : _____

ตำแหน่ง : _____

หน่วยงาน : _____

ลงชื่อ นพนันท์ วงศ์ไชย

(นาย นพนันท์ วงศ์ไชย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ

F.DCD.004.R.00

ภาคผนวก ง

เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากสถาบัน/แหล่งเก็บข้อมูล

COA No. 07.1/2021
IRB-STIN 2564/08.08.04

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
1873 ถนนพระรามที่ 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4092-9 ต่อ 1248

เอกสารรับรองโครงการวิจัยโครงการวิจัยส่วนเพิ่มเติม

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ดำเนินการตามแนวทางจริยธรรมสากล กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	: ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน
(ภาษาอังกฤษ)	: Predicting Factors of Post-Concussion Syndrome in Patients with Mild Traumatic Brain Injury After Discharging from Emergency Department.
เลขที่โครงการวิจัย	: IRB-STIN 2564/08.08.04
ชื่อนักวิจัยหลัก	: นายนพนันท์ วงศ์ไชย
สังกัดหน่วยงาน	: นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
เอกสารรับรอง	: 1. โครงการวิจัย
วันที่รับรอง	: 4 ตุลาคม 2564
วันที่หมดอายุ	: 3 ตุลาคม 2565

ลงนาม: .....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีดา ทัศนประดิษฐ)
ประธาน
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ลงนาม: .....
(อาจารย์ ดร.สุจรรยา โลหาขีวะ)
กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

31 ก.ค. 2564

โรงพยาบาลราชวิถี
เลขรับ 9561
วันที่ 31 ก.ค. 2564
เวลา 13.54

ที่ สพศก. 1910 /2564

สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
1873 ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพ ฯ 10330

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
โรงพยาบาลราชวิถี
รับ ที่ Fc 115/64
วันที่ 5 ก.ค. 2564
เวลา 8.35 น.

5 กรกฎาคม 2564

เรื่อง ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี (ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี)

เนื่องด้วย นายนพนันท์ วงค์ไชย นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย รหัสนักศึกษา 6244101 ชั้นปีที่ 2 ได้รับอนุมัติให้จัดทำโครงร่างวิจัยเรื่อง ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน มีความประสงค์ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี โดยจะขอเก็บข้อมูลที่กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

2

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธ์เมธาฤทธิ์)
คณบดีสำนักวิชาบัณฑิตศึกษา
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

เรียน ผู้อำนวยการ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี พิจารณาแล้ว เห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลได้ จึงขอเสนอหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความร่วมมือต่อไป

- กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล - กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

(ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรินนภากร)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

อนุมัติ

31 ส.ค. 2564

ภาคผนวก จ

เอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

	คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี Research Ethics Committee Rajavithi Hospital	A03-06/02
	เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent Form)	เริ่มใช้ 1 ต.ค. 2562
		หน้า 93 จาก 2

ทำที่ .....

วันที่ .....

ข้าพเจ้า (นาย / นาง / นางสาว) ..... อายุ ..... ปี อยู่บ้านเลขที่ ..... ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด ..... ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1 ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ นายนพนันท์ วงค์ไชย

โครงการวิจัยเรื่อง ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

ข้อ 2 ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ โดยมิได้มีการบังคับ ขู่เข็ญ หลอกลวงแต่ประการใด และพร้อมจะให้ความร่วมมือในการวิจัย

ข้อ 3 ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพความปลอดภัย อาการหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยโดยละเอียดแล้วจากเอกสารการวิจัยที่แนบท้ายหนังสือให้ความยินยอมนี้

ข้อ 4 ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่า จะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5 ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่าหากมีอันตรายใดๆ ในระหว่างการวิจัยหรือภายหลังการวิจัยอันพิสูจน์ได้จากผู้เชี่ยวชาญของสถาบันที่ควบคุมวิชาชีพนั้นๆ ได้ว่าเกิดขึ้นจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการดูแลและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัย และจะได้รับค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าวตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมาย ตลอดจนมีสิทธิได้รับค่าทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายและในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับอันตรายจากการวิจัยถึงแก่ความตาย ทายาทของข้าพเจ้ามีสิทธิได้รับค่าชดเชยและค่าทดแทนดังกล่าวจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัยแทนตัวข้าพเจ้า

	คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี Research Ethics Committee Rajavithi Hospital	A03-06/02
	เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent Form)	เริ่มใช้ 1 ต.ค. 2562
		หน้า 94 จาก 2

ข้อ 6 ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิจะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาและบรรดาค่าใช้จ่าย ค่าชดเชย และค่าทดแทนตาม ข้อ 5 ทุกประการ ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และวันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว

ส่วนเพิ่มเติมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า ☐ **อนุญาต** ☐ **ไม่อนุญาต**

- ให้เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ และบันทึกเสียง
- ให้เก็บข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยมีจดหมายนำ และข้อชี้แจงข้อมูล โครงร่างการวิจัย

พร้อมกับได้แนบซองจดหมายเพื่อการส่งแบบสอบถามกลับมายังผู้วิจัย

..... ลงนามผู้ให้ความยินยอม

(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อมูลข้างต้นอย่างละเอียดแล้วและมีโอกาสซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จนเป็นที่พอใจแล้ว ข้าพเจ้าสมัครใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ลงชื่อ..... ผู้เข้าร่วมโครงการ (.....) วันที่ ..... วัน / เดือน / ปี ลง ชื่อ..... พยาน (.....) วันที่ ..... วัน / เดือน / ปี	ข้าพเจ้ายืนยันว่า ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับโอกาสในการซักถามและทุกข้อสงสัยได้รับการอธิบายอย่างถูกต้องชัดเจนแล้ว ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม (.....) วันที่ ..... วัน / เดือน / ปี ลง ชื่อ..... พยาน (.....) วันที่ ..... วัน / เดือน / ปี

F-STIN-

รหัส

สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

(Informed Consent Form)

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว .....

ที่อยู่.....

ขอให้ความยินยอมของตนเอง ที่จะเข้าเกี่ยวข้องในโครงการวิจัย/ค้นคว้า เรื่อง ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจาก แผนกฉุกเฉิน

คณะนักวิจัยประกอบด้วย

ผู้วิจัยหลัก นายนพนันท์ วงค์ไชย ได้อธิบายให้ข้าพเจ้าทราบเกี่ยวกับโครงการวิจัยครั้งนี้อย่างละเอียด ไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ผู้วิจัยมีความยินดีที่จะให้คำตอบต่อคำถามประการใด ที่ข้าพเจ้าอาจจะมีได้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ นักวิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในเนื้อหาที่เป็นสรุปผลโครงการวิจัย และนักวิจัยจะปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย หรือจิตใจ

ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถที่จะถอนตัวจากโครงการวิจัยนี้เมื่อใด ก็ได้ ทั้งนี้โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน หรือประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับ และในกรณีที่เกิดข้อข้องใจ หรือปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับนักวิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับ นายนพนันท์ วงค์ไชย โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา นางรสสุคนธ์ วาริทสกุล ที่อยู่ผู้วิจัยสามารถติดติอได้ที่ 18/88 หมู่ 2 ซ. จุฬาเกษม 3/5 ถ. งามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัด นนทบุรี1100 โทรศัพท์ 0835826389 หรือคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย เลขที่ 1873 ถนนพระรามที่สี่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 0-2256-4092-97 ต่อ 1148 โทรสาร 0-2256-4090

ลงนาม ..... ผู้ยินยอม

ลงนาม ..... นักวิจัย

ลงนาม ..... พยาน

ลงนาม ..... พยาน

ข้าพเจ้า นายนพนันท์ วงค์ไชย นักวิจัยได้อธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัยครั้งนี้อย่างละเอียดโดยไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ลงนาม ..... นักวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

F-STIN-03

สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
เอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย
(Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการ

ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน

ชื่อนักวิจัยหลัก

นายนพนันท์ วงค์ไชย นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสสุคนธ์ วาริทสกุล

หลักการและเหตุผล

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสารสื่อประสาทของสมอง หรือการทำหน้าที่การรับรู้ของสมองมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะแสดงออกมาในรูปแบบอาการต่าง ๆ ทั้งอาการด้านร่างกาย (Physical symptoms) เช่น อาการปวดศีรษะ ด้านพฤติกรรม/อารมณ์ (Behavioral symptoms) เช่น หงุดหงิดง่าย และด้านการรู้คิด (Cognitive symptoms) เช่น หลงลืมง่าย ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจ ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนให้การพยาบาล ในการลดการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนและป้องกันการกลับมารักษาซ้ำในแผนกฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสามารถในการร่วมกันทำนายของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้บาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากแผนกฉุกเฉิน

วิธีดำเนินการวิจัย (ระบุวิธีการ)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับบริการในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงของรัฐ และโรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดเอกชน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เก็บข้อมูลระหว่าง เดือน กันยายน พ.ศ 2564 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ 2564 จำนวน 107 คน โดยใช้แบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 53 ข้อ ผู้วิจัยขออนุญาตส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และขออนุญาติอธิบายข้อมูลเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองที่บ้าน และเริ่มเก็บข้อมูล 1 สัปดาห์ภายหลังหลังการเกิดเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บ

การปฏิบัติตนของอาสาสมัครวิจัย/ผู้ให้ข้อมูลและระยะเวลาที่ต้องเข้าร่วมการวิจัย (อธิบายอย่างชัดเจน)

การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ เป็นการตอบแบบสอบถาม จำนวนทั้งหมด 53 ข้อ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จำนวน 18 ข้อ 2) แบบสอบถามความวิตกกังวล จำนวน 20 ข้อ 3) แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 15 ข้อ โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 45 นาที และแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีข้อคำถาม 13 ข้อ จากประวัติการรักษาที่ได้รับการบันทึกโดยแพทย์ในเวชระเบียนของโรงพยาบาล เมื่อตอบแบบสอบถามแล้วเสร็จ ให้กลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามกลับมาให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยจัดเตรียมซองเอกสารที่ระบุที่อยู่สำหรับติดต่อกลับพร้อมติดแสตมป์แนบไปพร้อมกับแบบสอบถาม และโทรติดตามอธิบายข้อคำถามหรือรับฟังข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม ผู้วิจัยให้แอพพลิเคชั่นไลน์ อีเมลล์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ในกรณีกลุ่มตัวอย่างยังไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนหลังจากวันที่ส่งออกทางไปรษณีย์เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเพื่อสอบถามปัญหา และหาแนวทางแก้ไข

ประโยชน์ที่อาสาสมัครวิจัย/ผู้ให้ข้อมูล หรือสถาบันจะได้รับจากการวิจัย

การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมวิจัยอาจจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรง แต่ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง สำหรับการดูแลผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยเพื่อจะได้รับการประเมินอาการอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนและการรักษาที่เหมาะสมกับอาการที่เกิดขึ้น และบุคลากรทีมสุขภาพสามารถนำข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนไปวางแผนให้การพยาบาลผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่จะจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน เพื่อลดการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนและป้องกันการกลับมารักษาซ้ำในแผนกฉุกเฉิน

อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกันแก้ไข

การวิจัยครั้งนี้มีโอกาสเกิดความเสี่ยงต่อกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลน้อยมาก เนื่องจากเป็นการสอบถามความคิดเห็นลงในแบบสอบถาม/การให้ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลสำหรับผู้บาดเจ็บสมองที่เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับกระทบกระเทือนเท่านั้น หากกลุ่มตัวอย่างมีเกิดความไม่สุขสบายจากการทำแบบสอบถาม เช่นปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจตามมาตรฐานการรักษาของโรงพยาบาลราชวิถี

วิธีปฏิบัติหากไม่ต้องการเข้าร่วมการศึกษาหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นความสมัครใจผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยนี้ได้ทุกเวลา โดยชี้แจ้งให้ผู้วิจัยทราบตามความประสงค์ของท่าน และไม่จำเป็นต้องชี้แจงเหตุผล การถอนตัวออกจากการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อตัวท่าน หรือการปฏิบัติงาน

การรักษาความลับ

การเก็บรักษาข้อมูลของอาสาสมัคร/ผู้ให้ข้อมูลไว้เป็นความลับโดยการไม่ระบุชื่อ-นามสกุลและที่อยู่ที่ชัดเจน ใช้วิธีระบุเป็นรหัสลำดับของอาสาสมัคร/ผู้ให้ข้อมูลแทน ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะถูกเก็บไว้ในของที่มีการปิดผนึกอย่างมิดชิด ข้อมูลที่เป็นแฟ้มข้อมูล (File) เก็บไว้ในพื้นที่ของคอมพิวเตอร์ในส่วนที่มีการระบุรหัสผู้เข้าใช้เท่านั้นโดยผู้ที่เข้าถึงได้มีเพียงทีมผู้วิจัยเท่านั้น ข้อมูลที่เป็นแฟ้มข้อมูล (File)จะถูกลบทิ้งทันทีภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย และข้อมูลที่เป็นกระดาษแบบสอบถามจะถูกเผาทำลายทิ้งทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย กรณีข้อมูลเสียงจากการสัมภาษณ์ที่บันทึกไว้จะถูกลบทิ้งทันที โดยมีกำหนดระยะเวลาประมาณ 5 ปีหลังจากการตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยแล้วเสร็จ เสร็จสิ้นกระบวนการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพ การนำเสนอข้อมูลถูกนำเสนอในภาพรวมที่เป็นผลการศึกษาและใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น ในกรณีอาสาสมัคร/ผู้ให้ข้อมูลขอยุติการเข้าร่วม ข้อมูลของอาสาสมัคร/ผู้ให้ข้อมูลรายนั้นถูกทำลายจากวิธีการดังกล่าวทันทีโดยผู้วิจัยโดยระมัดระวังการ coding ข้อมูลมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลหรือหน่วยงาน

บุคคลที่สามารถติดต่อได้กรณีอาสาสมัครวิจัยมีข้อคำถามที่เกี่ยวกับการศึกษาวิจัย

นายนพนันท์ วงค์ไชย ที่อยู่ผู้วิจัยสามารถติดต่อได้ที่ 18/88 หมู่ 2 ซ. จุฬาเกษม 3/5 ถ.งามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัด นนทบุรี1100 โทรศัพท์ 0835826389 หรือคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย เลขที่ 1873 ถนนพระรามที่สี่ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 0-2256-4092-97 ต่อ 1148 โทรสาร 0-2256-4090

ภาคผนวก ฉ

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สันและสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณ

1. ระดับมาตรวัดจากข้อมูลเชิงปริมาณมีการวัดอยู่ในระดับอัตราส่วนมาตรา (ratio) หรือช่วง มาตรา (interval scale)

ตาราง 8
ระดับการวัดตัวแปร

ตัวแปร	ระดับของตัวแปร
อายุ	ระดับอัตราส่วน (Ratio Scale)
ความรุนแรงของโรคร่วม	ระดับอันตรภาค (Interval Scale)
ความรุนแรงของการบาดเจ็บ	ระดับอันตรภาค (Interval Scale)
ความวิตกกังวล	ระดับอันตรภาค (Interval Scale)
แรงสนับสนุนทางสังคม	ระดับอันตรภาค (Interval Scale)

ระดับมาตรวัดตัวแปรอยู่ในระดับตัวแปรต่อเนื่อง คือ Interval Scale และ Rating Scale การศึกษาครั้งนี้มีระดับตัวแปร ต่อไปนี้ อายุ เป็นระดับ (Ratio Scale) ความรุนแรงโรคร่วม ความรุนแรงการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นระดับ Interval Scale

2. การกระจายของข้อมูลแบบ Normal distribution

ตาราง 9

การทดสอบการกระจายของข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของคะแนนPCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง)

ตัวแปร	*M*	*SD*	Skewness	Std. Error of skewness	Skewness value	Kurtosis	Std. Error of kurtosis	Kurtosis value
คะแนน PCS	6.91	0.60	.422	.234	1.80	-.946	.463	-2.04
อายุ	50.33	1.81	.146	.234	0.62	-1.03	.463	-2.22
ความรุนแรงของโรคร่วม	0.42	0.06	.747	.234	3.19	-1.19	.463	-2.57
ความรุนแรงของการบาดเจ็บ	4.23	0.22	.684	.234	2.92	.762	.463	1.64
ความวิตกกังวล	44.75	0.73	.629	.234	2.68	.481	.463	1.03
แรงสนับสนุนทางสังคม	42.64	0.76	-.153	.234	-0.65	.644	.463	1.39

จากการพิจารณาการกระจายของข้อมูล ด้วยค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง) กำหนดให้ค่า Skewness/SE และค่า Kurtosis/SE ต้องอยู่ในช่วง 3.29 (Tabachnick & Fidell, 2019) ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ข้อมูลตัวแปร มีค่า Skewness/SE = 1.80, 0.62, 3.19, 2.92, 2.68 และ -0.65 ตามลำดับ และข้อมูลตัวแปร มีค่า Kurtosis/SE=-2.04, -2.22, -2.57, 1.64, 1.03 และ1.39 ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลความวิตกกังวลมีการกระจายแบบโค้งปกติ

3. ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน

ตาราง 10

การทดสอบความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน ของคะแนนPCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า Durbin Watson

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.357[a]	.127	.084	5.903	.127	2.952	5	101	.016	2.053

a. Predictors: (Constant) คะแนนรวมโรคร่วม คะแนนรวมวิตกกังวล คะแนนรวมบาดเจ็บ คะแนนรวมแรงสนับสนุน อายุ

b. Dependent Variable: คะนนรวมPCS

จากการพิจารณาความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน (Durbin Watson) โดยพิจารณาจากค่าสถิติ Durbin – Watson ทดสอบ พบว่า มีค่าเท่ากับ 2.053 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5 ถึง 2.5 (Polit & Beck, 2014) แสดงว่า ไม่มีปัญหาค่าความคาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน

4. ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย

ตาราง 11

ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของคะแนน PCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า Residual

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2.47	12.37	6.91	2.202	107
Residual	-10.850	14.253	.000	5.762	107
Std. Predicted Value	-2.015	2.479	.000	1.000	107
Std. Residual	-1.838	2.415	.000	.976	107

a. Dependent Variable: คะนนรวมPCS

จากการพิจารณาความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยพิจารณาจากค่า Residual โดย Mean = 0 (Polit & Beck, 2014) จากการทดสอบพบว่า Mean = 0

5. การตรวจสอบความสัมพันธ์กันเองภายในตัวแปร (Multicollinearity)

ตาราง 12

ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของคะแนนPCS อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุน ทางสังคม ด้วยการพิจารณาจากค่า VIF และค่า Tolerance

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	-1.942	4.687		-.414	.680		
อายุ	.054	.038	.164	1.413	.161	.644	1.552
คะแนนรวมวิตกกังวล	-.001	.078	-.001	-.014	.989	.957	1.045
คะแนนรวมแรงสนับสนุน	.058	.075	.073	.766	.445	.949	1.054
คะแนนรวมบาดเจ็บ	.738	.256	.273	2.883	.005	.964	1.037
คะแนนรวมโรคร่วม	1.445	1.261	.133	1.146	.255	.638	1.568

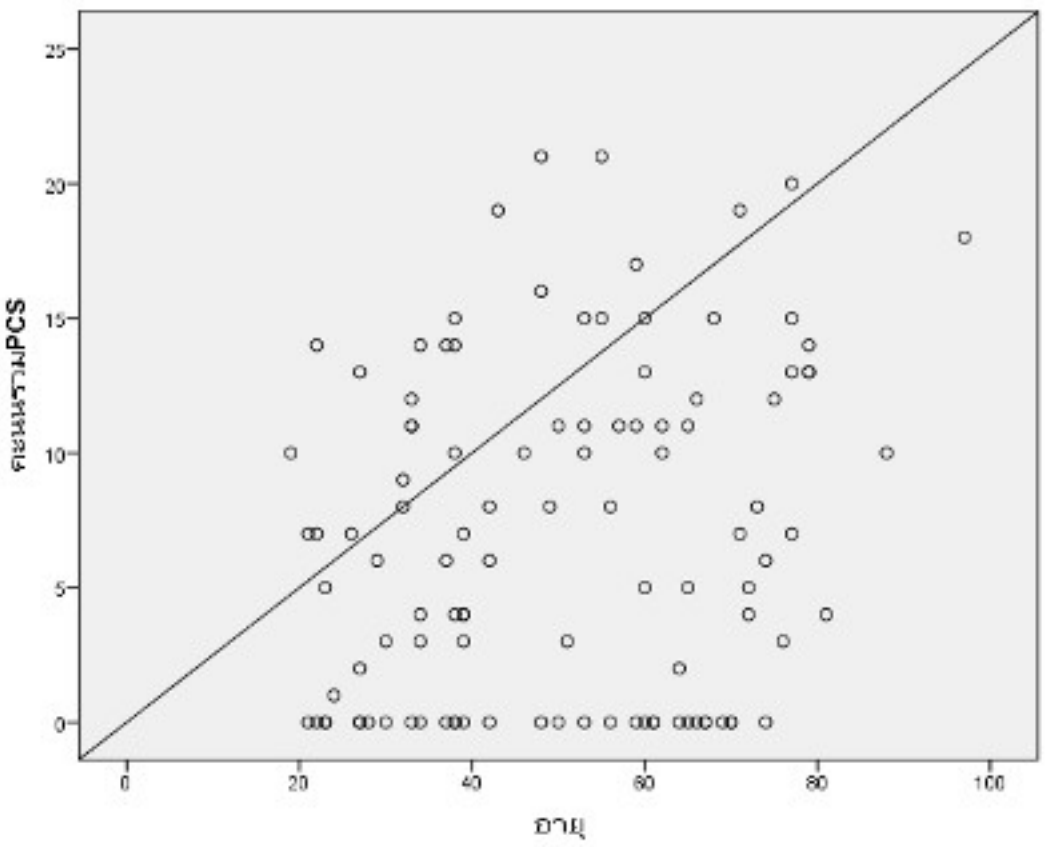
a. Dependent Variable: คะนนรวมPCS

จากการพิจารณา Multicollinearity โดยพิจารณาจากค่า VIF ควรน้อยกว่า 10 และค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0 – 1 (Polit & Beck, 2014) จากการทดสอบพบว่า ข้อมูลตัวแปรมีค่า VIF ของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ 1.552, 1.568, 1.037, 1.045 และ1.054 ตามลำดับ และข้อมูลตัวแปร มีค่า Tolerance ของ อายุ ความรุนแรงของโรคร่วม ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ .644, .638, .964, .957 และ.949 ตามลำดับ

6. การทดสอบความสัมพันธ์แบบเส้นตรง (Linear Relationship)

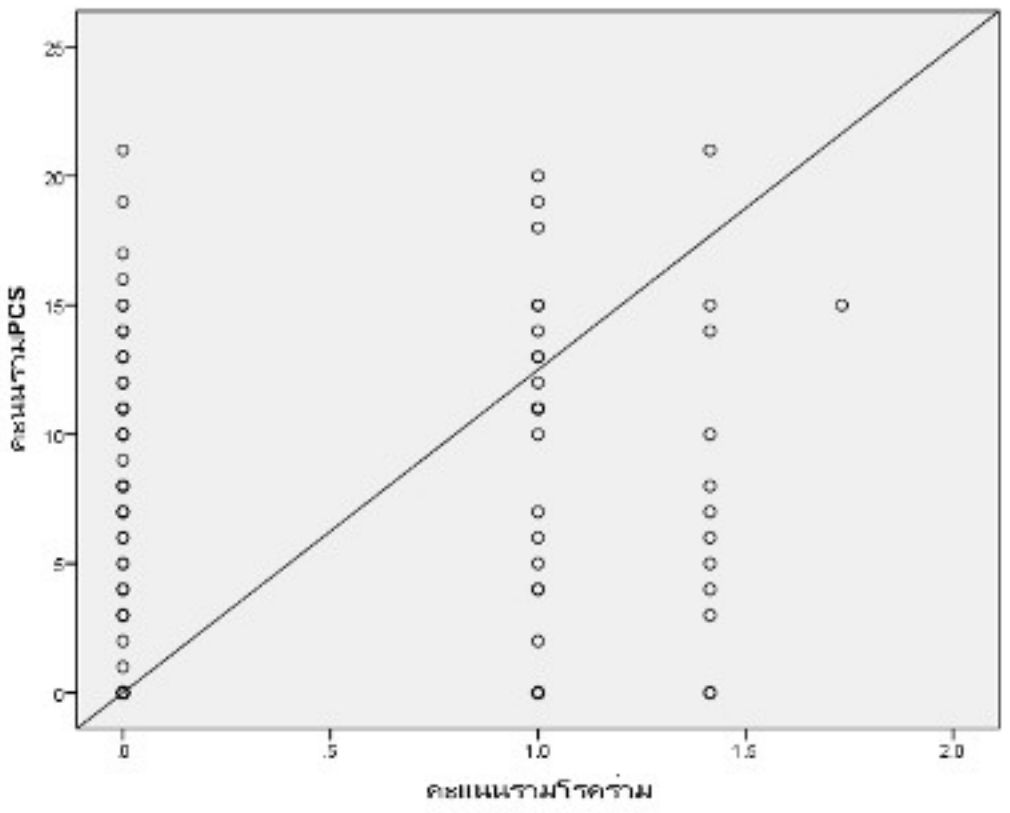
ภาพ 2

Scatter plot แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลคะแนน PCS กับอายุ



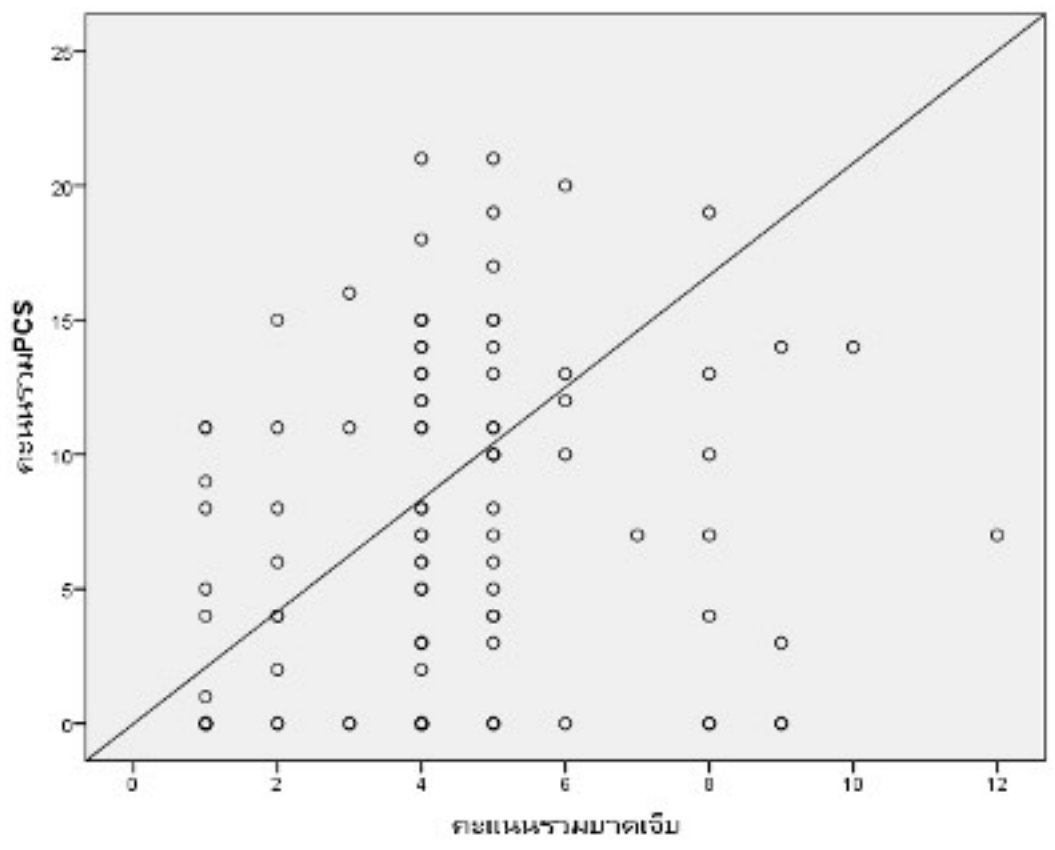
ภาพ 3

Scatter plot แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลคะแนน PCS กับอายุ ความรุนแรงของโรคร่วม



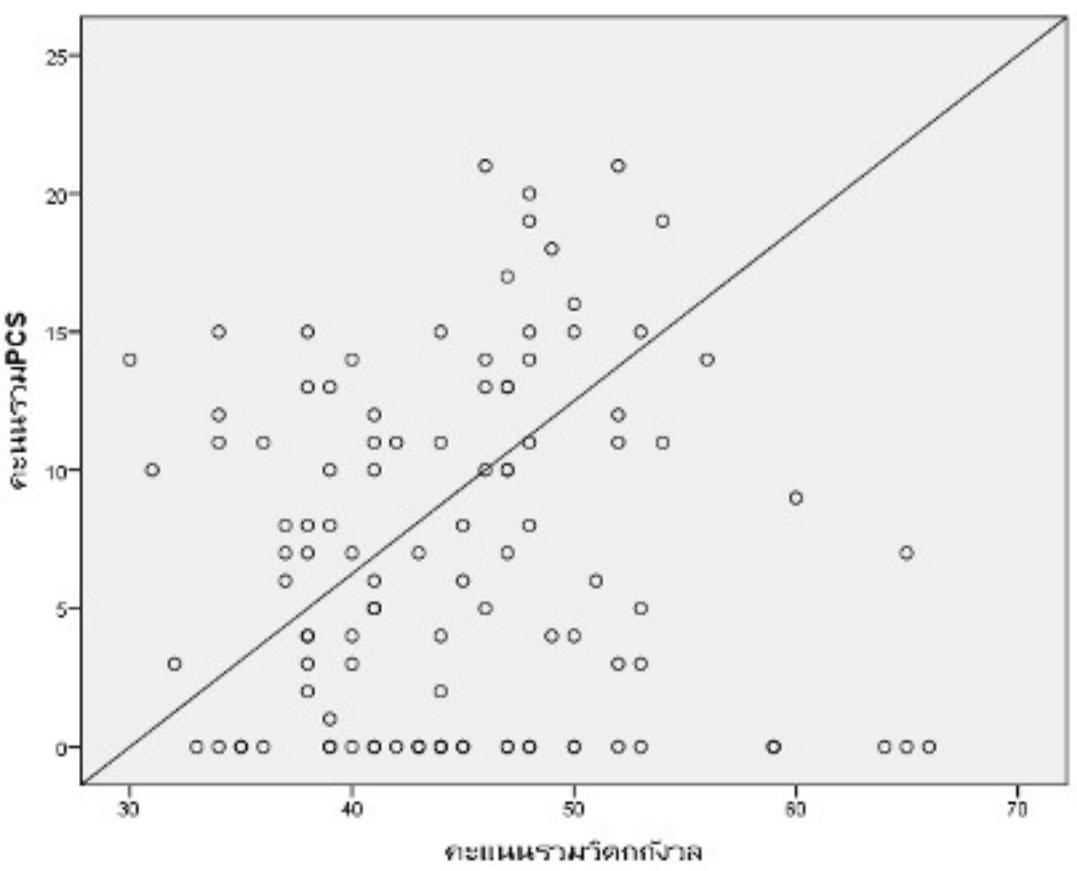
ภาพ 4

Scatter plot แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลคะแนน PCS กับความรุนแรงของการบาดเจ็บ



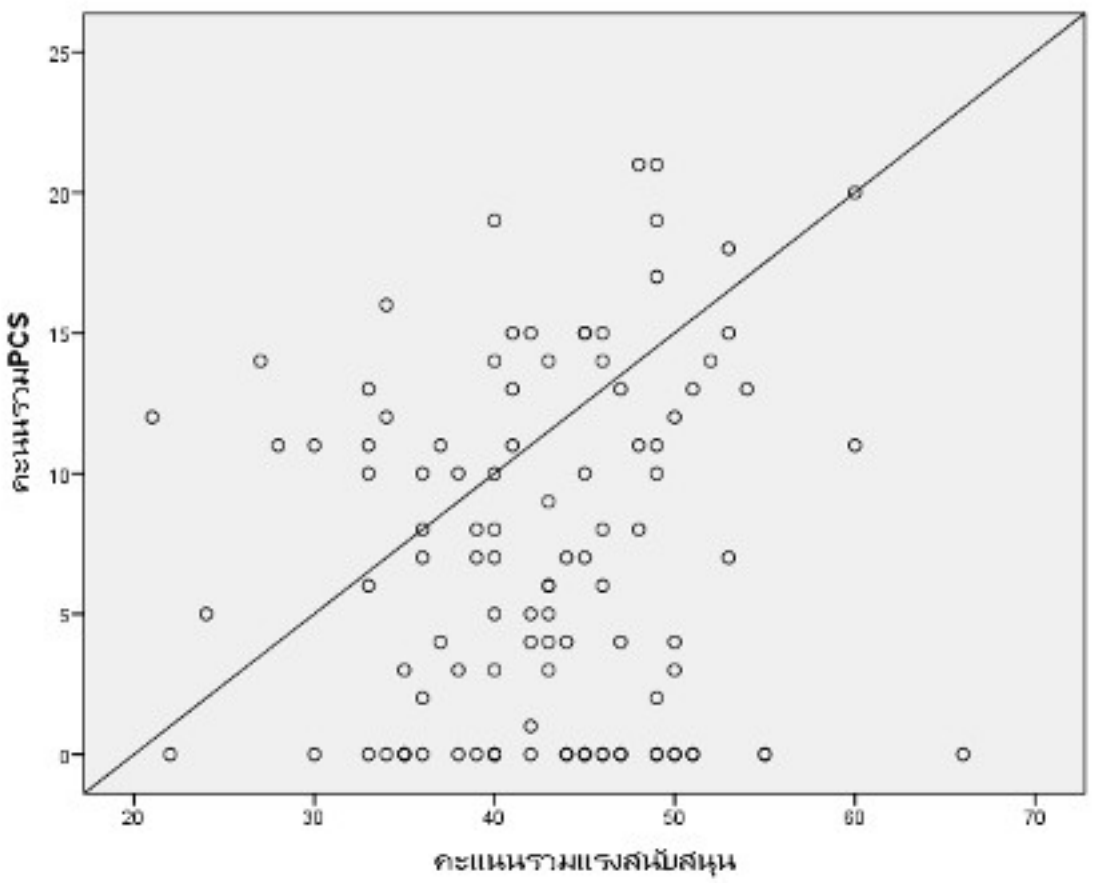
ภาพ 5

Scatter plot แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลคะแนน PCS กับความวิตกกังวล



ภาพ 6

Scatter plot แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลคะแนน PCS กับแรงสนับสนุนทางสังคม



การกระจายของข้อมูลคะแนนแรงสนับสนุนทางสังคมรายด้าน แบบ Normal distribution

ตาราง 13

การทดสอบการกระจายของข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของแรงสนับสนุนทางสังคมรายด้าน ด้วยการพิจารณาจากค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง)

ตัวแปร	*M*	*SD*	Skewness	Std. Error of skewness	Skewness value	Kurtosis	Std. Error of kurtosis	Kurtosis value
คะแนนรวมด้านครอบครัว	18.81	3.90	-.436	.234	-1.86	-.075	.463	-0.16
คะแนนรวมด้านญาติ	13.53	3.86	.118	.234	0.50	-.240	.463	-0.51
คะแนนรวมด้านบุคคลากรทางด้านสุขภาพ	10.30	2.82	.382	.234	1.63	.211	.463	0.45

จากการพิจารณาการกระจายของข้อมูล ด้วยค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง) กำหนดให้ค่า Skewness/SE และค่า Kurtosis/SE ต้องอยู่ในช่วง 3.29 (Tabachnick & Fidell, 2019) ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ข้อมูลตัวแปร มีค่า Skewness/SE = -1.86, 0.50 และ1.63 2.92 ตามลำดับ และข้อมูลตัวแปร มีค่า Kurtosis/SE=-0.16, -0.51 และ0.45ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลแรงสนับสนุนทางสังคมรายด้าน มีการกระจายแบบโค้งปกติ

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ สกุล นายนพนันท์ วงค์ไชย
รหัสประจำตัวนักศึกษา 6244101
วุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ	2559

ประวัติการทำงาน (ตำแหน่งงาน สถานที่ทำงาน)
พยาบาลวิชาชีพ ประจำแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี
พยาบาลวิชาชีพ ประจำแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนนทเวช

สถานที่ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล
18/88 หมู่ 2 ซ. จุฬาเกษม 3/5 ถ.งามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัด นนทบุรี1100
โทรศัพท์ 083-5826389 อีเมล Noppanan_dream55@hotmail.com

ทุนการศึกษาที่ได้รับระหว่างศึกษา
ทุนอุดหนุนการวิจัย สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิราสภากาชาดไทย
ประเภท นักศึกษา ประจำปี 2563