



ปัจจัยทำนายนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ  
ระดับเล็กน้อย



ชาตรี ลีลำนันท์

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ  
ระดับเล็กน้อย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วย  
บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย"

ของ ชาตรี ลีลำนันทน์

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

### คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(ดร.อัศนี วันชัย)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ปิยะคง)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศัทธิยา รัตนวิมล)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(ดร.ขวัญแก้ว วงษ์เจริญ)

อนุมัติ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
ผู้วิจัย	ชาตรี ลีลานันท์
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ปิยะคง
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศัทธิยา รัตนวิมล
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ พย.ม. การพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
คำสำคัญ	กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน, ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย, ความปวด, การมีโรคร่วมกับการบาดเจ็บ, ความวิตกกังวล, แรงสนับสนุนทางสังคม, ประวัติการตีแม่แอลกอฮอล์

### บทคัดย่อ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยมักเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ถ้ากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนไม่ได้รับการแก้ไขอาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพได้ช้าลง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนาย ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการตีแม่แอลกอฮอล์ กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่มาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือตอนล่าง ของประเทศไทย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ด้วยวิธีจำเพาะเจาะจง จำนวน 110 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข 3) แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย ค่าความเชื่อมั่น = .82 4) แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ค่าความเชื่อมั่น = .78 5) แบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ค่าความเชื่อมั่น = .88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ได้แก่ ความปวด ( $\beta = .49$ ) และความวิตกกังวล ( $\beta = .42$ ) โดยอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 49 ( $R^2 = .49$ ,  $p = .02$ ) ข้อค้นพบที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการป้องกันหรือบรรเทาอาการภายหลังสมองได้รับความกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพได้ดี และดำเนินชีวิตตามปกติภายหลังเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ



<b>Title</b>	FACTORS PREDICTING POST CONCUSSION SYNDROME IN PATIENTS WITH MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY
<b>Author</b>	Chatree Leelanun
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Duangporn Piyakong, Ph.D.
<b>Co-Advisor</b>	Assistant Professor Cathareeya Rattanawimol, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	M.N.S. Thesis in Adult Nursing, Naresuan University, 2022
<b>Keywords</b>	Post-concussion syndrome, Mild traumatic brain injury, Pain, Pre-injury, Comorbidity, Anxiety, Social support, History of alcohol use

### ABSTRACT

Patients with mild head injury often develop post-concussion syndrome. If post-concussion syndrome is not addressed appropriately, patients' recovery may be delayed. The study aimed to explore factors predicting; pain, pre-injury comorbidity, anxiety, social support, and history of alcohol use with post-concussion syndrome. The samples were patients with mild traumatic brain injury followed up at the surgical outpatient department of a tertiary hospital in the lower northern region of Thailand. The 110 samples were selected by purposive sampling. The instruments used in the study included 1) The demographic questionnaire 2) The numeric pain rating scale 3) The State-Trait anxiety inventory form Y-1 with reliability at .82 4) The Social support questionnaire with reliability at .78 5) The Rivermead post-concussion symptoms questionnaire with reliability at .88 Descriptive statistics and multiple regression were used to analyze the data. The results revealed that the significant predicting factors of post-concussion syndrome included pain ( $\beta=.49$ ) and anxiety ( $\beta=.42$ ). The percentage of total variance explained by these factors among patients with mild traumatic brain injury was 49 ( $R^2=.49$ ,  $p=.02$ ). The finding can provide important basic information for preventing or alleviating post-concussion syndrome among patients with mild traumatic brain injury so that the patients can recover well.



## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสำเร็จ โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ปิยะคง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรียา รัตนวิมล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาให้คำปรึกษา พร้อมทั้งคำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ พร้อมทั้งสนับสนุน และให้กำลังใจตลอดระยะเวลาในทุกขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ และทรงคุณค่า ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของคณาจารย์ทุกท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภัสนันท์ ปิยะศิริภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติอาภา ตั้งคำวานิช พันธ์โทหญิง อริสรา อยู่รุ่ง คุณวัลยา ภาควงศ์ และคุณทรงศักดิ์ จำปาแพง ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ และทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ทางด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล ขอขอบคุณ นายแพทย์ วิศิษฐ์ เสถียรวันทนี นายแพทย์อเนชา พูลสวัสดิ์ แพทย์ระบบศัลยกรรมประสาท คุณโชคดี ถิ่นเต็ม หัวหน้าพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกระบบศัลยกรรมประสาท และเป็นผู้ประสานงานแทนที่โรงพยาบาล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในแผนกทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลอย่างครบคลุม และขอขอบพระคุณผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่า และประโยชน์อันพึงได้รับจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ชาตรี ลีลานันท์

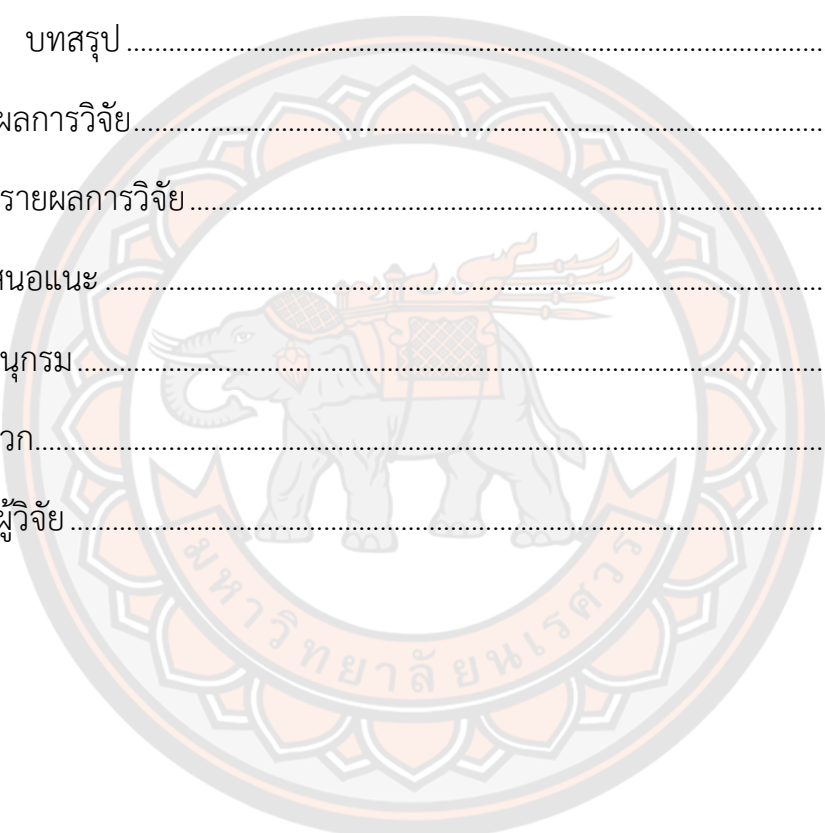


## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	8
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
สมมุติฐานการวิจัย.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
1. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย.....	13
2. กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน.....	20
3. ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS).....	28

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วย บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย.....	32
5. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	41
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	43
รูปแบบการวิจัย.....	43
การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	48
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง.....	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	50
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	53
ส่วนที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	54
ส่วนที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความปวด ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับ เล็กน้อย.....	56
ส่วนที่ 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามกลุ่ม อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับเล็กน้อย.....	58
ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วม ก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่ม	

แอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วย บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย.....	59
ส่วนที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการ กระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ วิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression) ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอย แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis).....	61
บทที่ 5 บทสรุป.....	62
สรุปผลการวิจัย.....	63
อภิปรายผลการวิจัย.....	64
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	71
ภาคผนวก.....	84
ประวัติผู้วิจัย.....	108



## สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ตามลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	54
ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามระดับความปวดของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	56
ตาราง 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	56
ตาราง 4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามระดับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	57
ตาราง 5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	58
ตาราง 6 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	59
ตาราง 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความปวด ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	60
ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110).....	61

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 โมเดลทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms).....	28
ภาพ 2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	42



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทยและของโลก เพราะเป็นสาเหตุการเสียชีวิต และความพิการของกลุ่มประชากรในวัยผู้ใหญ่ที่ประสบอุบัติเหตุทุกประเภท พบมากในช่วงกลุ่มอายุระหว่าง 15-34 ปี (Centers for Disease Control and Prevention, 2019) มีแนวโน้มของอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติของประเทศสหรัฐอเมริกาในแต่ละปี มีประชากรประมาณ 1.7 ล้านคน ที่ได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะ และพบว่าร้อยละ 80 ของการบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด เป็นผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (Georges & Booker, 2019) สำหรับสถานการณ์ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะในประเทศไทย ไม่ได้มีการเก็บรวบรวมสถิติคัดแยกกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยไว้อย่างชัดเจน แต่พบว่า มีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร 32.7 คนต่อแสนประชากร เป็นอันดับ 9 ของโลก (World Health Organization, 2018) และการบาดเจ็บที่ศีรษะมีอัตราตายเป็นอันดับ 3 รองจากโรคมะเร็ง และโรคในกลุ่มหัวใจและหลอดเลือด (รุ่งนภา เขียวชะอ้า, 2558) ในเขตภาคเหนือมีอัตราการเสียชีวิต 26.8 คนต่อประชากรแสนคน รองจากภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559) ส่วนเขตสุขภาพที่ 2 จากรายงานสถิติอุบัติเหตุทางถนนในปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่า เขตสุขภาพที่ 2 มีอัตราตายด้วยอุบัติเหตุลักษณะคงที่ สถิติในปี พ.ศ.2555, พ.ศ. 2557 และ พ.ศ.2559 มีอัตราตายด้วยอุบัติเหตุจำนวน 27.1, 27.7 และ 26.8 คนต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (รายงานประจำปี โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก, 2559)

อุบัติเหตุส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของอวัยวะภายในร่างกาย พบว่าศีรษะเป็นอวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บได้มากที่สุด ถึงร้อยละ 30 (Centers for Disease Control and Prevention, 2020) มีสาเหตุการเกิดจากหลายสาเหตุ โดยสาเหตุหลักจากอุบัติเหตุจราจร อุบัติการณ์ถึงร้อยละ 56 การหกล้มหรือตกจากที่สูง พบได้ร้อยละ 12 การถูกทำร้ายร่างกาย เช่น ถูกยิง หรือถูกแรงกระแทก พบได้ร้อยละ 4 และสาเหตุอื่นๆ ที่เกิดจากการเล่นกีฬานันทนาการ พบได้ร้อยละ 5 ของการบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด (ธนัฐ วานิชยพงศ์, 2558) ซึ่งการบาดเจ็บที่ศีรษะ เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากแรงที่เข้ามากระทบต่อศีรษะและร่างกาย แล้วก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ สมอง และเส้นประสาทสมอง (วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, 2556) การบาดเจ็บทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเซลล์แกนประสาทนำออก (Axon) และหลอดเลือดเล็กๆ

ถูกทำลาย ส่งผลให้การทำหน้าที่ของสมองผิดปกติไป (อินทรีรา ทาเอื้อ, เกศรินทร์ อุทธิยประสิทธิ์, พรานทิพย์ ฉายพุทธ และ บรรพต สิทธินามสุวรรณ, 2553)

การบาดเจ็บที่ศีรษะ นิยมใช้เกณฑ์มาตรฐานที่เรียกว่า Glasgow Coma Scale (GCS) มาใช้ในทางปฏิบัติสำหรับประเมินผู้ป่วยทางระบบประสาท (วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย, 2556) เพื่ออธิบายระดับความรู้สึกตัวในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยประเมินการทำงานของสมองส่วนต่างๆ (Henderson, Choi, Lowder, & Ferreira, 2016) โดยมีประเด็นในการประเมินดังนี้ การลืมตา (eye opening) เพื่อประเมินหน้าที่ของศูนย์ควบคุมระดับความรู้สึกตัว (reticular activating system: RAS) การสื่อภาษา (verbal response) เพื่อประเมินหน้าที่ของศูนย์ควบคุมการพูด (speech center) และการเคลื่อนไหว (motor response) เพื่อประเมินหน้าที่ของเปลือกสมอง (cerebral cortex) (นภาพรณ์ กวางทอง, 2560) สามารถแบ่งระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะได้เป็น 3 ระดับ ตามระดับค่าคะแนน Glasgow Coma Scale ดังนี้ 1) การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 3-8 คะแนน 2) การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 9-12 คะแนน และ 3) การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มีค่าคะแนน Glasgow Coma Scale อยู่ในช่วง 13-15 คะแนน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่พบได้มากที่สุด ถึงร้อยละ 70-90 ของการบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด (Centers for Disease Control and Prevention, 2018)

การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เป็นการบาดเจ็บของสมองที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ทำให้เกิดอาการสับสนหรือการรับรู้สติเปลี่ยนแปลงไป หมดสติเป็นระยะเวลา 30 นาทีหรือน้อยกว่า สูญเสียความทรงจำหลังได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะน้อยกว่า 24 ชั่วโมง (อรชร บุติพินดา, 2560) ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยเป็นผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี สามารถลืมตาได้เองหรือเมื่อถูกเรียก สามารถทำตามสั่งได้ และตอบคำถามได้ถูกต้องทันที หรือใช้เวลาเล็กน้อย อาจสับสนบ้างเป็นบางครั้ง สามารถตรวจพบบาดแผลที่ศีรษะ หรือไม่มีก็ได้ แต่สามารถพบศีรษะบวมโนได้ (ดวงกมล ดีทองคำ, เขมารดี มาสิงบุญ และ วัลภา คุณทรงเกียรติ, 2558) การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยนี้ ไม่ต้องเข้ารับการรักษาตัดทางศัลยกรรมประสาท (ศุภกานต์ แก่นเพชร, ลัทธนา กิจรุ่งโรจน์ และ วิภา แซ่เจี๋ย, 2558) แม้ว่าการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยจะเป็นการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง แต่ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดก้อนเลือดในสมอง หรือมีเลือดออกในสมองตามมาในภายหลังได้ (ดวงกมล ดีทองคำ และคณะ, 2558)

นอกจากนี้ ภายหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ผู้ป่วยจะมีอาการที่สำคัญ ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ซึ่งพบได้มากที่สุด ถึงร้อยละ 59 และอาการเวียนศีรษะ พบได้ร้อยละ 52 ตามลำดับ (Brain Injury Rehabilitation Service Concussion Clinic Burwood Hospital, 2018) สอดคล้องกับผลการศึกษาอาการภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บในระยะเวลา 2-52 สัปดาห์ พบว่าผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มีอาการปวดศีรษะ ถึงร้อยละ 97.7 และอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ

## 94.2

(ศุภกานต์ แก่นเพชร และคณะ, 2558) นอกจากนี้ยังพบอาการคลื่นไส้ เสียสมดุลของการทรงตัว รบกวนการนอน อ่อนล้า ความอยากอาหารเปลี่ยนแปลง มีปัญหาการมองเห็น และมีอาการปวด บริเวณที่บาดเจ็บร่วม (รุ่งนภา เขียวชะอำ, 2558 ; ปราณี นิพัทธกุลศลกิจ, ภิณวณันท์ นิมิตรพันธ์ และ ประณีต ส่งวัฒนา, 2558) พบว่า อาการ (Symptom) ที่เกิดขึ้นอาจมีเพียงอาการเดียวหรือ หลายอาการพร้อมกันได้ เรียกว่ากลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post Concussion Syndrome: PCS) (อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ, 2553) กลุ่มอาการเหล่านี้ สามารถพบได้ ตั้งแต่วันแรกของการบาดเจ็บที่ศีรษะ และอาจเกิดขึ้นนานเป็นเดือน หรือต่อเนื่องยาวนานเป็นปีได้ หลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ (ดวงกมล ตีทองคำ และคณะ, 2558) คงพบอัตราการเกิดสูงสุดร้อยละ 85 ในระยะสัปดาห์แรก ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ และอาการจะค่อยๆ ลดลง สามารถฟื้นฟูสุขภาพปกติ โดยใช้เวลาประมาณ 3-12 เดือน (วิมล มากขุนทด และคณะ, 2555)

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) มีความสัมพันธ์กับระดับ คะแนน Glasgow Coma Scale โดยพบว่า Glasgow Coma Scale ที่มีคะแนนน้อยกว่า 15 คะแนน ส่งผลให้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนเพิ่มสูงขึ้น (Ontario Neurotrauma Foundation, 2018) สามารถจำแนกกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการ กระทบกระเทือน ออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) อาการด้านร่างกาย (Physical Symptoms) เป็นอาการที่ พบได้บ่อย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง อ่อนล้า เหนื่อยง่าย คลื่นไส้หรืออาเจียน และ อ่อนเพลีย (Alicia, 2018) นอกจากนี้ยังมีอาการนอนไม่หลับ และการมองเห็นไม่ชัดเจน ได้แก่ มองเห็นภาพซ้อน มองเห็นภาพไม่ชัด และมองสู้แสงไม่ได้ (Stone, 2014) 2) อาการด้านการรู้คิด (Cognitive symptoms) ได้แก่ หลงลืมง่าย ความคิดช้า และสมาธิลดลง มีความบกพร่องด้าน ความจำ เป็นต้น (McInnes, Friesen, MacKenzie, Westwood, & Boe, 2017) และ 3) อาการ ด้านพฤติกรรมอารมณ์ (Affective symptoms) ได้แก่ กระสับกระส่ายหรือกระวนกระวาย มีความ ผิดปกติของการนอน รู้สึกคับข้องใจ หงุดหงิดง่ายหรือโกรธง่าย และรู้สึกซึมเศร้า เป็นต้น (อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ, 2553) อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ส่วนใหญ่พบอาการทางด้าน ร่างกายเพียง 1 หรือ 2 อาการ (วิมล มากขุนทด และคณะ, 2555) แต่หากมีการจัดการอาการที่เกิด ในระยะแรกไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการอื่นๆ ตามมาได้ (CHEO Foundation, 2019) และทำให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานถึงร้อยละ 50 (Cara, Ricardo, & Andrew, 2022) โดยพบว่า อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่พบภายใน 1 สัปดาห์ ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ส่วนใหญ่จะมีอาการด้านร่างกายมากกว่า ด้านการรู้คิด และ ด้านพฤติกรรมอารมณ์ และภายหลังสัปดาห์ที่ 2 หลังได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะ จะเริ่มแสดงออก อาการด้านการรู้คิด และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ และจะพบมากขึ้นเมื่อระยะเวลา 1 เดือน



ภายหลังได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะ และผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนต่อเนื่องยาวนานเป็นปี (Broshek, Marco, & Freeman, 2015)

ผลกระทบของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ถ้ายังไม่ได้รับการแก้ไข จะส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพได้ช้าลง พบว่า อาการด้านร่างกาย (Physical Symptoms) เช่น อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้หรืออาเจียน และมีความผิดปกติด้านการมองเห็น (Daphne et al., 2019) ส่งผลให้เกิดความไม่สบาย เกิดข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกาย และความสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ลดลง พบมากในระยะสัปดาห์แรกภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ และอาการด้านร่างกายสามารถคงอยู่ได้นานถึง 3 เดือน (Stone, 2014) ส่วนอาการด้านการรู้คิด (Cognitive symptoms) ส่งผลกระทบต่อสมาธิ และความตั้งใจทำงานลดลง บกพร่องในการคิดแบบนามธรรมหรือการใช้เหตุผล ไม่สามารถตัดสินใจหรือคิดวางแผนได้ (Fong, 2023) ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลับไปทำงานหรือเรียนหนังสือได้ (Fikriyanti, Luppana, & Praneed, 2014) จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยสามารถกลับไปทำงานได้ในระดับเดิมเพียงร้อยละ 50 และร้อยละ 26 ต้องเปลี่ยนงานใหม่ (Colantonio, Cassidy, Kristman, & Bayley, 2016) อาการด้านการรู้คิดจะเริ่มแสดงอาการตั้งแต่ระยะเวลา 2 สัปดาห์ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ และอาการผิดปกติดังกล่าวสามารถคงอยู่ได้นานถึง 6 เดือน (Polinder et al., 2018) และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ (Affective symptoms) มีผลต่อการฟื้นตัว พฤติกรรมในการทำหน้าที่ หรือกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วย (อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ, 2553) ทำให้ผู้ป่วยมีความเฉยชา วุ่นวาย หงุดหงิด และซึมเศร้า บางครั้งเกิดความสับสนจำสิ่งต่างๆ ไม่ได้ สติปัญญาลดลง มีพฤติกรรมแปลก หรือถดถอย (Utley & Arvinen-Barrow, 2017) ผู้ป่วยรู้สึกว่าเป็นภาระ เป็นผลให้รู้สึกด้อยคุณค่าในตนเอง เป็นภาระต่อครอบครัว และการเข้าสังคม นอกจากนี้อาการด้านพฤติกรรมอารมณ์เริ่มทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพมากขึ้น ก่อให้เกิดภาวะทั้งระดับบุคคล ครอบครัว และสังคม (Donald, Katherine & Chanel, 2022) อาการด้านพฤติกรรมอารมณ์จะใช้ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพนาน 3 ถึง 6 เดือน บางรายอาจต้องใช้ระยะเวลาการฟื้นฟูนานเป็นปี (Ledley, Barker, & Willer, 2016) ดังนั้นการป้องกันการเกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จึงมีความสำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย รวมทั้งช่วยป้องกันการเกิดกลุ่มอาการที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ตามมาได้

ซึ่งทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS) คือ ทฤษฎีการพยาบาลระดับกลาง ที่ช่วยส่งเสริมความเข้าใจของความสัมพันธ์ระหว่าง อาการหลายๆ อาการ และประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ ที่จะควบคุมอาการที่ไม่พึงประสงค์ ผ่านการปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ (Lee, Vincent, & Finnegan, 2017) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก

ได้แก่ 1) อาการ (Symptoms) โดยอาการจะพิจารณาจากมิติ 4 มิติ ได้แก่ มิติด้านความรุนแรง มิติด้านเวลา มิติด้านความทุกข์ทรมานหรือปัญหาที่ถูกรบกวน และมิติด้านคุณภาพหรือคุณลักษณะ 2) ผลลัพธ์ที่เกิดจากอาการ (Consequences of symptom experience) ในทฤษฎีอาการไม่เพียงประสงค์ใช้คำว่า “Performance” หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ (Functional) และ ผลลัพธ์ด้านกิจกรรมทางความคิด (Cognitive activity) และ 3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Antecedences) ประกอบด้วย ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านร่างกาย (Physiologic factors) ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychologic factors) และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) ปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Lenz, Pugh, Milligan, Gift, & Suppe., 1997) โดยปัจจัยด้านร่างกาย (Physiologic Factors) หมายถึงระบบการทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกายที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอาการ เนื่องจากพยาธิสภาพและระดับพลังงานของแต่ละบุคคล เช่น อายุ เพศ การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความปวด เป็นต้น ส่วนปัจจัยด้านจิตใจ (Psychologic factors) ประกอบด้วย ภาวะด้านจิตใจของแต่ละบุคคลหรือภาวะทางอารมณ์ที่ตอบสนองต่อความเจ็บป่วยและอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะทางจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล การรับรู้ความเจ็บป่วย ความเครียด เป็นต้น และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) ประกอบด้วย สังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ สถานะทางการทำงาน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานะภาพทางครอบครัว และการสนับสนุนทางสังคม ที่มีผลต่อประสบการณ์และอาการของแต่ละบุคคล (ดวงกมล ดีทองคำ และคณะ, 2558)

เมื่อเปรียบเทียบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่เพียงประสงค์ ของ Lenz และคณะ กับอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย จำแนกปัจจัยอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ได้เป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์ ซึ่งปัจจัยดังกล่าว สามารถส่งผลเชิงบวก และเชิงลบต่ออาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยพบว่า ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด และการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Tomilson, Wennberg, Tarazi & Tator, 2018) คือ ความปวด มีผลทำให้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมีความรุนแรงมากขึ้นในระยะ 1 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.39, p < 0.01$ ) (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561) สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศของ Genevieve et al. (2015) ที่ศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย พบว่า ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในระยะเวลา 1 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.59, p < 0.001$ ) และใน

ระยะเวลา 8 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะพบว่า ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.63, p < 0.001$ ) (Genevieve, Susanne, Laura, & Gilles, 2015) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านร่างกายอื่นๆ อีก เช่น การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บของผู้ป่วย จะส่งผลกระทบต่ออาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ด้วย อาทิ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจจะมีอาการปวดศีรษะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูง และการบาดเจ็บที่ศีรษะที่เกิดขึ้นได้ (Fikriyanti et al., 2014) นอกจากนี้ โรคหัวใจ โรคทางระบบทางเดินอาหารและลำไส้ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคทางระบบประสาทหรือไมเกรน ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยมีผลต่อการทำหน้าที่ และการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) (Yue et al., 2019) ดังนั้น ความปวด และการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ เป็นปัจจัยทางด้านร่างกายที่สามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความวิตกกังวล เป็นปัจจัยทางด้านจิตใจ เนื่องจากผลของความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นส่งผลต่อความจำ ทำให้ความจำลดลง กล้ามเนื้อเกิดการหดเกร็ง ทำให้มีการเพิ่มของกรดแลคติกก่อให้เกิดความเมื่อยล้า และอาการปวดกล้ามเนื้อต่างๆ ได้ และยังส่งผลกระทบต่อ การนอนหลับ ดังนั้นความวิตกกังวลจึงส่งผลให้กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมีความรุนแรงมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า ความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .73, p < 0.01$ ) และสอดคล้องกับผลงานวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษา ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะ 1 สัปดาห์หลังได้รับบาดเจ็บพบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ( $r = 0.34, p < 0.01$ ) (Christian, Anders, & Gunnar, 2012) ภายหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน เนื่องจากผู้ป่วยมีทัศนคติในแง่ลบ และเกิดความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น (Hou et al., 2012) ดังนั้น ความวิตกกังวล สามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

แรงสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยด้านสถานการณ์ ที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน กล่าวคือ การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือจากสมาชิกใน ครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อน หรือบุคลากรทางการแพทย์ จากการทำปฏิสัมพันธ์กันในด้านอารมณ์

(Emotion support) ด้านข้อมูลข่าวสาร (Information support) และด้านวัตถุสิ่งของ รวมทั้งการบริการ (Tangible support) (Schefer, Coyne, & Lazarus, 1981) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเพิ่มแรงสนับสนุนที่เพียงพอ เหมาะสมกับผู้ป่วย และผู้ดูแล เป็นปัจจัยสำคัญต่อการฟื้นฟูและบรรเทาอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ (Zeng et al., 2016) ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย หากได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอจะส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยมีอาการ PCS ลดลง (Polinder et al., 2018) แรงสนับสนุนทางสังคมมีประโยชน์ในหลายด้านทั้งการต้านทานการเกิดโรค การหาย และการทำให้มีภาวะสุขภาพดีขึ้น (Orachorn, Luppana, & Praneed, 2017) เพราะการสนับสนุนทางสังคมที่ดีสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ และบรรเทาความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น (Bay, Blow, & Yan, 2012) และการให้ข้อมูลความรู้รวมทั้งนัดหมายเพื่อติดตามผลการรักษา จะช่วยส่งเสริมผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดีขึ้น โดยลดอัตราการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Brain Injury Rehabilitation Service Concussion Clinic Burwood Hospital, 2018) สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = -.29, p < 0.01$ ) (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561) ดังนั้น การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมที่ดี เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Reuben, Sampson, Harris, Williams, & Yates, 2014) โดยแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านสถานการณ์อื่นๆ อีก เช่น ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์มีอิทธิพลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน โดยพบว่า การทำงานของระบบประสาทในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะมีความสัมพันธ์กับประวัติการดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์มีผลกระทบต่ออาการด้านร่างกาย ด้านการรู้คิด และด้านพฤติกรรมอารมณ์ของบุคคล และการดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์ต่อการฟื้นฟูสภาพของระบบประสาท และการแสดงออกของพฤติกรรม (Teng et al., 2015)

การศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนสำหรับในประเทศไทยยังเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มีแต่การศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะหลายระดับโดยไม่จำเพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน โดยใช้กรอบ

แนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz et al. (1997) ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ครอบคลุมทั้ง 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด และการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล และปัจจัยด้านสถานการณ์ ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการตีมี แอลกอฮอล์ (Lenz et al., 1997) เพื่อหาความสัมพันธ์ และหาอำนาจการทำนายของปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับ เล็กน้อย ผลที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาการเฝ้า ระวังความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย และพัฒนาคุณภาพการ พยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยในระยะฟื้นฟูสภาพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

### คำถามการวิจัย

1. ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และ ประวัติการตีมีแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนใน ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย หรือไม่
2. ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และ ประวัติการตีมีแอลกอฮอล์สามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนใน ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย หรือไม่

### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการตีมีแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการ กระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนาย ประกอบด้วย ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความ วิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการตีมีแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับ การกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ทางด้านการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อได้ข้อมูลพื้นฐานในการนำมาใช้เป็นแนวทางในการ ให้การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ศีรษะระดับเล็กน้อยให้เหมาะสมและมีคุณภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัยที่ ส่งผลกระทบต่ออาการของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพ สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ รวมทั้งการเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้กับตัวผู้ป่วย

2. ทางด้านการวิจัยทางการแพทย์ นำไปพัฒนาต่อยอดเป็นแนวทางในการพัฒนาเป็นโปรแกรมในการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยอย่างจำเพาะเจาะจง โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

3. ด้านการศึกษาพยาบาล ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เพื่อนำไปใช้เป็นตัวช่วยในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง ตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง

4. ด้านบริหารการพยาบาล ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย สามารถนำไปวางแผนในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการบริหารจัดการให้สามารถดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive descriptive design) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และหาปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ ของ Lenz และคณะ (Lenz et al., 1997) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Antecedence) ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ทั้งปัจจัยด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์ ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย จำนวน 110 ราย ที่มาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม โรงพยาบาลเป่าหมาย โดยมีอายุตั้งแต่ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีระดับความรู้สีกตัวดี จากการประเมินระดับ Glasgow Coma Scale เท่ากับ 15 คะแนน และสามารถตอบแบบวัด หรือแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2564 – สิงหาคม 2565 โดยมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยพิจารณาจากผลการประเมิน Glasgow Coma Scale มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 13-15 คะแนน อาจมีหรือไม่มีประวัติสลบ น้อยกว่า 30 นาที และเคยเข้ารับการรักษานอนหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หรือแผนกฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลที่ศึกษาในครั้งนี้อย่างน้อย และมาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลเป้าหมายภายหลังจำหน่าย โดยมีคะแนน GCS เมื่อมาตรวจตามนัดเท่ากับ 15 คะแนน

**กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน** หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยว่า ตนเองมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้แก่ อาการด้านร่างกาย เช่น ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ไวต่อเสียง มีความผิดปกติของการนอน และอ่อนล้า อาการด้านความรู้สึก เช่น การหลงลืมง่าย สมาธิลดลง และความวิตกกังวล และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ เช่น หงุดหงิดง่ายหรือโกรธง่าย รู้สึกซึมเศร้า รู้สึกคับข้องใจ และกระสับกระส่ายหรือกระวนกระวาย โดยอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันก็ได้ ในการวิจัยนี้ประเมินโดยใช้แบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ฉบับภาษาไทยของ ธนาภรณ์ เปรมสัย (2546) ซึ่งแปลมาจาก The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire (RPQ) ของ King et al. (1995)

**ความปวด** หมายถึง ประสบการณ์ทางความรู้สึกของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บบริเวณศีรษะ หรือส่วนต่างๆ ตามร่างกาย ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ประเมินโดยแบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scale :NRS)

**การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ** หมายถึง การมี หรือไม่มีประวัติการเจ็บป่วยเดิมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย หรือก่อนเข้ารับการรักษาจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคทางระบบประสาท หรือไมเกรน เป็นต้น

**ความวิตกกังวล** หมายถึง ความรู้สึกของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เช่น ไม่สบายใจ หวาดหวั่น หรือไม่มั่นใจ ที่เกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ประเมินโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State-Trait Anxiety Inventory [STAI Form Y-1]) พัฒนาโดยสปิลเบอร์เกอร์ และคณะ (Spielberger et al., 1983) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, ชาติรี นนทศักดิ์ และดารารวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2534)

**แรงสนับสนุนทางสังคม** หมายถึง สิ่งที่ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้รับการสนับสนุนโดยตรงจากสมาชิกในครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อน หรือบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งทางด้านอารมณ์ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านการเงิน แรงงาน หรือวัตถุประสงค์ของต่าง ๆ ภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บ

ระดับเล็กน้อย ประเมินโดยใช้แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการ ทบทวนวรรณกรรม และจากแนวคิดทฤษฎีของ Schefer, Coyne, & Lazarus (1981)

**ประวัติการตีมีแอลกอฮอล์** หมายถึง การมี หรือไม่มีประวัติการตีมีเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ก่อนเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หรือ แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลเป้าหมายจากการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

### สมมุติฐานการวิจัย

1. ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และประวัติการตีมี แอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วย บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
2. แรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการ กระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
3. ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และ ประวัติการตีมีแอลกอฮอล์สามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยทำนายเกี่ยวกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
  - 1.1 ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ
  - 1.2 อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
  - 1.3 สาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
  - 1.4 พยาธิสภาพของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
  - 1.5 เกณฑ์การวินิจฉัยของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ
  - 1.6 ผลกระทบของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
2. กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน
  - 2.1 ความหมายของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน
  - 2.2 พยาธิสภาพของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
  - 2.3 ความสัมพันธ์ของระยะเวลากับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
  - 2.4 เครื่องมือประเมินกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
3. ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS)
4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
  - 4.1 ความปวด
  - 4.2 การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ
  - 4.3 ความวิตกกังวล
  - 4.4 แรงสนับสนุนทางสังคม
  - 4.5 ประวัติการตีเมแอลกอฮอล์
5. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

## 1. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

### 1.1 ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะ (Traumatic brain injury)

องค์กร และนักวิชาการได้ให้ความหมายการบาดเจ็บที่ศีรษะ (Traumatic brain injury) ไว้หลายความหมาย โดยได้นิยามความหมายการบาดเจ็บที่ศีรษะไว้ดังนี้

The Center of Disease Control and Prevention (2015) ให้ความหมายของ การบาดเจ็บที่ศีรษะ ว่าเป็นการบาดเจ็บที่รบกวนการทำงานที่ของสมอง มีสาเหตุจากการถูกชน ถูกตี ถูกกระแทกเข้าบริเวณศีรษะ หรือการแตกทะลุของศีรษะจากการบาดเจ็บ ทำให้การทำงานของสมองผิดปกติ

Dawodu and Kishner (2019) ให้ความหมายของ การบาดเจ็บที่ศีรษะ หมายถึง ความผิดปกติของโรคทางระบบประสาท (Nondegenerative) หรือ ไม่ได้เกิดจากความพิการแต่กำเนิด (Noncongenital) เป็นผลจากแรงกระแทกภายนอกต่อสมอง แต่ไม่ได้เกิดจากความบกพร่องการทำงานที่ทางร่างกาย การคิดรู้ และจิตสังคม อาจเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวหรือถาวร มีผลต่อระดับความรู้สึกตัวลดลง หรือเปลี่ยนแปลง

วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย (2556) ให้ความหมายของ การบาดเจ็บที่ศีรษะว่า เป็นการบาดเจ็บที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมอง หรือเกิดพยาธิสภาพในสมอง เนื่องจากมีแรงภายนอกสมองมากระทบต่อศีรษะและร่างกายแล้วก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ สมอง และเส้นประสาทสมอง

รุ่งนภา เขียวชะอำ (2558) ให้ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะว่า เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากแรงกระทำภายนอกทั้งทางตรง และทางอ้อม ที่มีผลต่อหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ เยื่อหุ้มสมอง เนื้อเยื่อระบบประสาท หลอดโลหิตในสมอง โพรงสมอง เนื้อสมอง และเส้นประสาท

นอกจากนี้ มีผู้ให้ความหมายการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (Mild traumatic brain injury) ไว้หลายความหมาย โดยได้นิยามความหมายการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยไว้ดังนี้

The Center of Disease Control and Prevention (2018) ให้ความหมายของ การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ว่าเป็นการบาดเจ็บของสมองที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน เกิดจากแรงเคลื่อนที่จากวัตถุภายนอกกระทบกับบริเวณศีรษะ ส่งผลให้รู้สึกสับสนงงง หรือจำเหตุการณ์ไม่ได้หมดสติระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที สูญเสียความจำไม่เกิน 24 ชั่วโมง และเกิดความผิดปกติการทำงานของระบบประสาทชั่วคราว เช่น ความผิดปกติการทำงานของระบบประสาทเฉพาะที่ (Focal neurological deficits) อาการแสดงต่างๆ หรือเกิดภาวะชก โดยมีระดับคะแนนของ Glasgow Coma Scale (GCS) อยู่ในช่วง 13-15 คะแนน ภายหลังจากการบาดเจ็บ 30 นาที หรือหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

Selcuk, Zeynep & Basar (2013) ให้ความหมายของ การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ว่าเป็นการแบ่งระดับการบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยใช้ GCS มีคะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 13 คะแนนขึ้นไป เกิดขึ้นได้จากการเล่นกีฬา กิจกรรมสันทนาการ หรืออุบัติเหตุจราจร ผู้ป่วยมักไม่แสดงอาการผิดปกติ ส่วนมากผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพได้อย่างรวดเร็ว ใช้ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ หลังจากรับบาดเจ็บที่ศีรษะ

นิสาชล ชื่นจันทร์, สมพันธ์ หิณชिरะนนท์ และ เจือจันทร์ วัณกีเจริญ (2555) ให้ความหมายของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ว่ามีระดับคะแนน GCS เท่ากับ 13-15 คะแนน ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวดี สามารถลืมตาได้เอง หรือเมื่อถูกเรียก ทำตามคำสั่ง และตอบคำถามได้ถูกต้องทันที หรือใช้เวลาเล็กน้อย หรือสับสนบ้างเป็นบางครั้ง ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีประวัติการหมดสติชั่วคราวหลังจากได้รับบาดเจ็บ

จากข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะ (Traumatic brain injury) หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงภายนอกสมองมากระทบต่อศีรษะและร่างกายแล้วก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อหนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ เยื่อหุ้มสมอง เนื้อเยื่อระบบประสาท หลอดโลหิตในสมอง โพรงสมอง เนื้อสมอง และเส้นประสาท ทำให้การทำหน้าที่ของสมองผิดปกติไป และการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย หมายถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะ ที่ได้รับการประเมินจากระดับคะแนน Glasgow Coma Scale เท่ากับ 13-15 คะแนน ผู้ป่วยบางรายอาจมีประวัติสับสน หมดสติระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที หรืออาจสูญเสียความจำไม่เกิน 24 ชั่วโมง

## 1.2 อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (Incidence of Mild traumatic brain injury)

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทยและของโลก เพราะเป็นสาเหตุการเสียชีวิต และความพิการของกลุ่มประชากรในวัยผู้ใหญ่ที่ประสบอุบัติเหตุทุกประเภท จากการศึกษาชี้ว่ามีผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรายใหม่ทั่วโลกจำนวน 50-60 ล้านคนต่อปี ในทวีปยุโรปพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างน้อยจำนวน 2-5 ล้านคนต่อปี คิดเป็นอัตรา 287.2 คนต่อประชากรแสนคนต่อปี (Mass, Andelic, Menon, & Belli, 2017) พบมากในช่วงกลุ่มอายุระหว่าง 15-34 ปี (Centers for Disease Control and Prevention, 2019) จากสถิติของประเทศไทย พบว่า มีประชากรประมาณ 1.7 ล้านคน ที่ได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะ และพบว่าร้อยละ 80 ของการบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย บริเวณที่พบการบาดเจ็บได้บ่อย ได้แก่ บริเวณสมองส่วนหน้า (Frontal area) และบริเวณขมับ (Temporal area) ส่วนมากพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในอัตรา 2:1 ส่วน (Georges & Booker, 2019)

สำหรับสถานการณ์ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยในประเทศไทย ยังไม่มีจำนวนที่แน่ชัดในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มีแต่ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะโดยรวม

และผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะมีสาเหตุหลักจากอุบัติเหตุจราจร พบว่ามีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร 32.7 คน ต่อประชากรแสนคน เป็นอันดับ 9 ของโลก (World Health Organization, 2018) ส่วนการบาดเจ็บที่ศีรษะมีอัตราตายเป็นอันดับ 3 รองจากโรคมะเร็ง และโรคในกลุ่มหัวใจและหลอดเลือด (รุ่งนภา เขียวชะอำ, 2558) พบอัตราการเสียชีวิตมากในกลุ่มอายุ 15-59 ปี ในเพศชาย 44.8 คนต่อประชากรแสนคน (9,644 ราย) และเพศหญิง 10.2 คนต่อประชากรแสนคน (2,240 ราย) ในเขตภาคเหนือมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ 26.8 คนต่อประชากรแสนคน (3,131 ราย) รองจากภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559) สำหรับจังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งอยู่ในสำนักงานเขตสุขภาพที่ 2 จากรายงานสถิติอุบัติเหตุทางถนนในปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่า เขตสุขภาพที่ 2 มีอัตราตายด้วยอุบัติเหตุลักษณะคงที่ สถิติในปี พ.ศ.2555, พ.ศ.2557 และ พ.ศ.2559 มีอัตราตายด้วยอุบัติเหตุจำนวน 27.1, 27.7 และ 26.8 คนต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ

### 1.3 สาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (Causal of Mild traumatic brain injury)

การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยสามารถเกิดได้จากหลายสาเหตุ Evans (2017) ได้รวบรวมข้อมูลสถิติของประเทศสหรัฐอเมริกา และระบุว่าสาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยมีดังนี้

1. อุบัติเหตุจราจร ร้อยละ 45
2. หกล้ม หรือตกจากที่สูง ร้อยละ 30
3. อุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 10
4. อุบัติเหตุจากการทำกิจกรรม หรือเล่นกีฬา ร้อยละ 10
5. ถูกทำร้ายร่างกาย ร้อยละ 5

สำหรับในประเทศไทย ธนัฐ วานิชะพงศ์ (2558) ได้ระบุถึงสาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะ แต่ไม่ได้จำแนกเฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยระบุว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะมีสาเหตุดังนี้

1. อุบัติเหตุจราจร ร้อยละ 56
2. หกล้ม หรือตกจากที่สูง ร้อยละ 12
3. ถูกทำร้ายร่างกาย ร้อยละ 4
4. สาเหตุอื่นๆ ที่เกิดจากการเล่นกีฬานันทนาการ ร้อยละ 5

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด สาเหตุรองลงมาคือ หกล้ม หรือตกจากที่สูง นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจาก อุบัติเหตุจากการทำงาน การทำกิจกรรม หรือเล่นกีฬา และถูกทำร้ายร่างกาย

#### 1.4 พยาธิสภาพของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (Pathology of Traumatic brain injury)

การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เกิดจากศีรษะและกะโหลกศีรษะมีการเคลื่อนที่จากแรงภายนอกที่มากระทำอย่างรวดเร็ว ทั้งที่เป็นแรงเร่ง (Acceleration) แรงเฉื่อย (Deceleration) หรือแรงหมุน (Katz, Cohen, & Alexander, 2015) ส่งผลให้เซลล์ประสาท และเส้นเลือดเกิดแรงดึงและมีการฉีกขาด เป็นผลให้เส้นใยประสาทขาดการเชื่อมต่อและการทำงานของสมองถูกรบกวนมีผลให้ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมีปัญหาการรู้คิด (Cognitive) บางรายสับสนชั่วคราวหรืออาจไม่รู้สึกร่างกาย ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ นอกจากนี้ยังเกิดการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีภายในเซลล์ (Shahim, Lehto, Tegner & Engström, 2016) และความสามารถในการซึมผ่านของเส้นเลือดสมองเพิ่มขึ้น ทำให้เซลล์สมองบวมจากการสูญเสียโปรตีนและน้ำ เป็นผลให้ Perfusion และเมตะบอลิซึมของเซลล์ประสาทลดลง โดยเมื่อทำการทดสอบภาพถ่ายด้วยรังสีโพซิตรอน (Positron Emission Tomography) พบว่า ปริมาณการไหลของเลือดไปเลี้ยงสมอง และอัตราการใช้น้ำตาลน้อยลง (Bymes et al., 2014) ส่งผลให้เซลล์สมองขาดพลังงาน ซึ่งอาการและอาการแสดงที่เกิดจากการทำงานของเซลล์สมองลดลง ได้แก่ ความจำ สมาธิในการทำกิจกรรมต่างๆ และความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาลดลง นอกจากนี้แรงภายนอกที่มากระทำโดยตรงยังส่งผลให้เกิดการซ้ำของเนื้อสมอง หรืออาจพบเลือดออกในสมอง (McKee & Daneshvar, 2015) ถึงจะพบในปริมาณเล็กน้อย แต่เมื่อเกิดร่วมกับปริมาณการไหลเวียนเลือดลดลงจะส่งผลเซลล์สมองขาดเลือด หรือพร่องออกซิเจน เกิดการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สมองมีภาวะเป็นกรด และถูกทำลายจากการบาดเจ็บในระยะที่สองเร็วขึ้น ส่งผลให้ความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูงขึ้นจากภาวะสมองบวม และกลไกการปรับตัวของหลอดเลือดถูกทำลาย ผู้ป่วยอาจมาด้วยอาการปวดศีรษะ อาเจียน ตาพร่ามัว ระดับความรู้สึกลดลง ซึ่งพยาธิสภาพของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ภายในชั่วโมงแรก ถึงประมาณ 10 วัน ภายหลังจากการบาดเจ็บ (Kirollos, Helmy, Thomson, & Hutchinson, 2019) จึงมีความจำเป็นที่ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ควรได้รับการประเมินและสังเกตอาการทางระบบประสาท เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดการบาดเจ็บในระยะที่ 2 ตามมา ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตและความพิการของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า พยาธิสภาพของโรคตามลักษณะปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น 2 ระยะ คือ

1. สมองบาดเจ็บระยะแรก (Primary brain injury) เป็นการบาดเจ็บที่เป็นผลโดยตรงจากแรงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เกิดขึ้นทันทีหรือช่วงสั้นๆ หลังจากได้รับบาดเจ็บ เป็นการบาดเจ็บที่หนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ หรือเป็นการบาดเจ็บต่อเนื้อสมอง เป็นต้น

2. สมองบาดเจ็บระยะที่สอง (Secondary brain injury) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นภายหลังจากสมองบาดเจ็บระยะแรก ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาได้แน่นอน ขึ้นกับพยาธิสภาพ เช่น การ

เกิดก่อนเลือด สมองบวม และความดันในกะโหลกศีรษะสูง เป็นต้น ในระยะนี้อาการสำคัญ และเป็นอันตราย คือ อาการแสดงของภาวะเลือดไปเลี้ยงสมองลดลง (Secondary insult) ได้แก่ ชัก มีไข้ ซีด สมองพร่องออกซิเจน ความไม่สมดุลของกรด-ด่าง ความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ เป็นต้น (ธนัฐวานิชะพงศ์, 2558)

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า พยาธิสภาพของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (Pathology of Traumatic brain injury) เกิดจากการเคลื่อนที่ของแรงภายนอก กระแทกกับศีรษะ และกะโหลกศีรษะ เกิดการฉีกขาดของเส้นประสาท และหลอดเลือด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาท และเมตะบอลิซึมของเซลล์ประสาทลดลง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางด้านร่างกาย เช่น ชัก มีไข้ ซีด สมองพร่องออกซิเจน ความไม่สมดุลของกรด-ด่าง และอิเล็กโทรไลต์ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อความจำ สมาธิในการทำกิจกรรมต่างๆ และความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหาลดลง

### 1.5 เกณฑ์การวินิจฉัยของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะที่พบได้มากที่สุด ส่วนใหญ่มีระดับความรู้สึกตัวดี ตรวจไม่พบอาการผิดปกติทางระบบประสาท ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกมองข้าม ความเสี่ยง และส่งผลให้ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น เพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลอย่างปลอดภัยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีเกณฑ์การวินิจฉัยของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะดังต่อไปนี้

คะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) เป็นวิธีที่ใช้ในการประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ที่สามารถทำได้เร็ว ง่าย และมีความน่าเชื่อถือ (McKee & Daneshvar, 2015) จึงมีผู้ใช้วิธีนี้อย่างแพร่หลาย เพราะนอกจากจะมีประโยชน์ในการพยากรณ์โรค และแนวทางการรักษา ยังสามารถใช้ในการประเมินความเสี่ยง และความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นในภายหลังได้ (Joseph, Aziz, Pandit, & Zangbar, 2014) จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่มีคะแนน GCS เท่ากับ 13 คะแนน มีโอกาสพบความผิดปกติทางสมองมากกว่ากลุ่มที่มีคะแนน GCS เท่ากับ 14 และ 15 คะแนน (Ministry of Health Malaysia, 2019) แบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว์ มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นรายด้านดังต่อไปนี้

#### ด้านที่ 1 การลืมตา (Eye Opening)

ลืมตาได้เอง	ให้คะแนน	4 คะแนน
ลืมตาเมื่อถูกเรียก	ให้คะแนน	3 คะแนน
ลืมตาเมื่อเจ็บ	ให้คะแนน	2 คะแนน
ไม่ลืมตาเลย	ให้คะแนน	1 คะแนน

### ด้านที่ 2 การเคลื่อนไหว (Movement)

เคลื่อนไหวตามคำสั่งได้ถูกต้อง	ให้คะแนน	6 คะแนน
ไม่ทำตามคำสั่งแต่ทราบตำแหน่งเจ็บ	ให้คะแนน	5 คะแนน
ชักแขนขาหนีความเจ็บปวด	ให้คะแนน	4 คะแนน
แขนงอผิดปกติ (decorticated)	ให้คะแนน	3 คะแนน
แขนเหยียดผิดปกติ (decerebrated)	ให้คะแนน	2 คะแนน
ไม่มีการเคลื่อนไหวเลย	ให้คะแนน	1 คะแนน

### ด้านที่ 3 การใช้คำพูด (Verbal)

พูดตอบคำถามได้ทันทีถูกต้อง	ให้คะแนน	5 คะแนน
พูดได้เป็นประโยคแต่สับสน	ให้คะแนน	4 คะแนน
พูดได้เป็นคำ ๆ	ให้คะแนน	3 คะแนน
ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด ครวญคราง	ให้คะแนน	2 คะแนน
ไม่ส่งเสียงเลย	ให้คะแนน	1 คะแนน

ผลรวมของคะแนนตามพฤติกรรมที่แสดงทั้ง 3 ด้าน จะบอกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะ แบ่งเป็นระดับความรุนแรงการบาดเจ็บที่ศีรษะ (Law, 2016) ดังนี้

1. ระดับ 13-15 คะแนน แสดงถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (mild traumatic brain injury) ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวดี สามารถลืมตาได้เองหรือเมื่อถูกเรียก ทำตามคำสั่ง และตอบคำถามได้ถูกต้องทันที หรือใช้เวลาเล็กน้อย หรือสับสนบ้างเป็นบางครั้ง ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยกลุ่มนี้อาจมีประวัติการหมดสติชั่วคราว หลังจากได้รับบาดเจ็บ

2. ระดับ 9-12 คะแนน แสดงถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลาง (moderate traumatic brain injury) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความรู้สึกตัวลดลง และสับสน มักหลับเกือบตลอดเวลา จะตื่นเมื่อถูกปลุก หรือได้รับความเจ็บปวด สามารถทำตามคำสั่งหรือตอบคำถามง่ายๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้เวลา นานกว่าปกติ ในรายที่ความรู้สึกตัวลดลงมากอาจเพียงเคลื่อนไหวหนีความเจ็บปวด หรือส่งเสียงไม่เป็นคำพูดผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลางกลุ่มนี้มักจะมีประวัติหมดสติ หลังจากได้รับบาดเจ็บ

3. ระดับ 3-8 คะแนน แสดงถึง การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง (severe traumatic brain injury) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความรู้สึกตัวน้อยมาก หรือไม่รู้สึกตัวเลย ไม่สามารถทำตามคำสั่งใดๆ ทั้งสิ้น อาจส่งเสียงไม่เป็นคำพูดเมื่อได้รับความเจ็บปวด หรือเคลื่อนไหวแขนขาหนี งอ หรือเหยียดในท่าผิดปกติ หรือไม่เคลื่อนไหวเลย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีประวัติการหมดสติชั่วคราวหลังจากได้รับบาดเจ็บ มีระดับ

คะแนนของ GCS หลังได้รับบาดเจ็บ 13-15 คะแนน สามารถทำตามคำสั่ง และตอบคำถามได้ถูกต้องทันที อาจมีอาการสับสนบ้างเป็นบางครั้ง

### 1.6 ผลกระทบของการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยหลายด้านที่เกิดขึ้นภายหลังการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย สูญเสียความสามารถ และยังส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ป่วย ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านสมาธิ ความจำ ด้านจิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม ด้านสังคม และเศรษฐกิจ ดังนี้

#### 1.6.1 ด้านร่างกาย

การบาดเจ็บที่ศีรษะส่งผลกระทบต่อระบบประสาท ทั้งในด้าน motor, sensory และ autonomic มีผลทำให้เกิดความผิดปกติทางด้านร่างกาย เช่น ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว เห็นภาพซ้อน ความผิดปกติของการนอนหลับ เป็นต้น อาการเหล่านี้จะก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการดูแลตนเองลดลง ทำให้ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น รวมถึงอาจส่งผลให้เกิดอาการผิดปกติอื่นตามมาได้อีก (อรชร บุติพินดา, 2560) เช่น การเคลื่อนไหว การควบคุมการทรงตัว และความทนทานในการทำกิจกรรมลดลง (รุ่งนภา เขียวชะอำ, 2558)

#### 1.6.2 ด้านสมาธิ และความจำ

การบาดเจ็บที่ศีรษะ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยขาดสมาธิ ความจำลดลง มีการตอบสนองช้า คิดช้า และตัดสินใจช้า ทำให้เกิดปัญหาด้านความจำ และการหลงลืม ซึ่งมีผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ป่วย (รุ่งนภา เขียวชะอำ, 2558) มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เช่น การเรียน หรือการทำงาน โดยเฉพาะงานที่ต้องการใช้ความคิดและเหตุผล ทำให้ขาดความมั่นใจและความภาคภูมิใจในตนเอง ส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจตามมา (อรชร บุติพินดา, 2560)

#### 1.6.3 ด้านจิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรม

การบาดเจ็บที่ศีรษะ มีผลต่อจิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรมของผู้ป่วยที่แสดงออกได้แก่ พฤติกรรมซ้าลงไปจากเดิม ผู้ป่วยอาจมีอาการเฉยเมย เฉื่อยชา ก้าวร้าว เกิดปัญหาในการเรียนรู้ อารมณ์แปรปรวน บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ วิดกกังวล ซึมเศร้า เป็นต้น (รุ่งนภา เขียวชะอำ, 2558)

#### 1.6.4 ด้านสังคม และเศรษฐกิจ

ผลกระทบของการบาดเจ็บที่ศีรษะต่อด้านสังคม และเศรษฐกิจของผู้ป่วย พบว่า หากสมาชิกในครอบครัวยังขาดความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วย เมื่อกลับไปอยู่บ้าน จะส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวเกิดความไม่มั่นใจ และเกิดความวิตกกังวลกับอาการที่ผู้ป่วยเป็นในระยะที่มีอาการ ผู้ป่วยอาจต้องได้รับการช่วยเหลือในการทำกิจกรรม ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ เกิดความไม่สมดุลในการดำเนินชีวิตของตัวผู้ป่วย นอกจากนี้ยังพบว่า ภายหลังผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะยังคงมี



อาการปวดศีรษะ ต้องหยุดงาน ทำให้ต้องสูญเสียรายได้ของครอบครัว และต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา หากอาการผิดปกติคงอยู่ยาวนานยิ่งส่งผลให้เสียรายได้ และมีรายจ่ายเพิ่มมากขึ้น และยังส่งผลต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง เช่น กิจกรรมในครอบครัว กิจกรรมทางสังคม และปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นลดลง (อรชร บุติพินดา, 2560) จากผลดังกล่าวอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น ปัญหาด้านเศรษฐกิจ การว่างงาน ซึ่งจะมีผลต่อตัวผู้ป่วย ครอบครัว และสังคมรอบข้าง (รุ่งนภา เขียวชะอำ, 2558)

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยทำให้เกิดผลกระทบทางด้านร่างกาย เช่น ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว เห็นภาพซ้อน ความผิดปกติของการนอนหลับ ไม่สุขสบาย ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการดูแลตนเองลดลง ทางด้านสมาธิ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยขาดสมาธิ ความจำลดลง มีการตอบสนองช้า คิดช้า และตัดสินใจช้า ทางด้านจิตใจ ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ป่วยข้างลง อารมณ์แปรปรวน บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ วิตกกังวล ทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ สูญเสียรายได้ของครอบครัว สูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา กิจกรรมทางสังคม และปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นลดลง

## 2. กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

### 2.1 ความหมายของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post Concussion Syndrome)

นักวิชาการได้ให้ความหมายของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post Concussion Syndrome) ไว้หลายความหมาย โดยได้นิยามความหมายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนไว้ดังนี้

Evans (2018) ให้ความหมายของ Post Concussion Syndrome ว่า เป็นผลของอาการที่เกิดขึ้นพบได้ทั่วไปในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ และพบมากในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ทำให้เกิดอาการได้หลายอาการ เช่น ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อาการทางจิตประสาท (Neuropsychiatric) และความบกพร่องทางการรู้คิด

Barlow (2014) ให้ความหมายของ Post Concussion Syndrome ว่า เป็นอาการหลายๆ อาการที่ส่งผลต่อด้านร่างกาย (Somatic) การรู้คิด (Cognitive) การนอนหลับ (Sleep) และการแสดงออกทางอารมณ์ (Affective features)

กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) ให้ความหมายของ กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนว่า เป็นประสบการณ์การเกิดอาการภายหลังการบาดเจ็บที่สมองที่ผู้ป่วยรู้สึกกังวล ทุกข์ทรมาน หรือก่อให้เกิดความรำคาญใจ โดยอาการอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันได้

ดวงกมล ดีทองคำ, เขมารดี มาสิงบุญ และ วัลภา คุณทรงเกียรติ (2558) ให้ความหมายของ อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนว่า เป็นการรับรู้ถึงการรบกวนของอาการที่เกิดขึ้นหลังการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่สมองได้รับการกระทบกระเทือน และเกิดความบกพร่องของการทำหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง แสดงออก 3 ด้าน ได้แก่ อาการด้านร่างกาย อาการด้านการรู้คิด และอาการด้านพฤติกรรม โดยอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอาจเกิดเพียงอาการเดียว หรือหลายอาการพร้อมกันได้ สามารถพบได้ตั้งแต่วันแรก และอาจเกิดขึ้นนานเป็นเดือน หรือต่อเนื่องยาวนานเป็นปีได้ หลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

อาจสรุปได้ว่า กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post Concussion Syndrome) หมายถึง การรับรู้ถึงการรบกวนของอาการที่เกิดขึ้นหลังการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ พบมากในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ทำให้เกิดอาการได้หลายอาการ แสดงออก 3 ด้าน ได้แก่ อาการด้านร่างกาย อาการด้านการรู้คิด และอาการด้านพฤติกรรม สามารถพบได้ตั้งแต่วันแรกหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ และอาจยาวนานเป็นปีภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกังวล ทุกข์ทรมาน หรือก่อให้เกิดความรำคาญใจ

## 2.2 พยาธิสภาพของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนเป็นอาการที่เกิดขึ้นภายหลังการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยจะรับรู้ถึงอาการที่เกิดขึ้น และรายงานอาการที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง พยาธิสภาพ และกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน สามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มอาการ ดังนี้

2.2.1 กลุ่มอาการด้านร่างกาย สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะสัปดาห์แรกภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่า มีอาการผิดปกติที่พบได้บ่อย ได้แก่

2.2.1.1 อาการปวดศีรษะ เกิดขึ้นเนื่องจากภายหลังมีแรงกระทบกระเทือนบริเวณศีรษะ และสมองหมุน หรือบิดตัว เนื่องจากแรงเร่ง และแรงเฉื่อยส่งผลให้ axon ในสมองได้รับบาดเจ็บ หรือฉีกขาด เซลล์ประสาทในสมองเกิด Depolarization จึงทำงานผิดปกติ ร่วมกับเซลล์ต่างๆ ถูกทำลาย ภายในสมองมีการหลั่งกรดอะมิโนเพิ่มขึ้นจำนวนมาก โดย Glutamate จะหลั่งสารสื่อประสาท ได้แก่ acetylcholine, substance P, aspartate acid พร้อมด้วยการหลั่ง serotonin ผิดปกติ เซลล์ในสมองจะสูญเสีย Calcium และ Magnesium ทำให้สมองมีการเผาผลาญลดลง ส่งผลให้เกิดอาการปวดศีรษะ (รณณฤดี เกลี้ยงดา, 2552)

2.2.1.2 อาการเวียนศีรษะ เกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระทบกระเทือน ส่งผลต่อระบบการทรงตัวของร่างกายแรงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่ออวัยวะในหู อาจทำให้ชิ้นส่วนที่เป็นถุง จากบริเวณของห้องหูชั้นใน (Vestibular labyrinth) หลุดผ่านเข้าไปในท่อครึ่งวงกลมในหูชั้นใน

(Posterior semicircular canal) แล้วไปกระตุ้นการสั้นของท่อ ทำให้ประสาทสมองคู่ที่ 3 (Vestibular) ส่งสัญญาณการทำงานที่ผิดปกติ ผู้ป่วยอาจมีอาการเคลื่อนไหวที่แบบหมุนตัวกลับ ร่วมกับมีอาการเวียนศีรษะขณะเปลี่ยนท่า หรืออาจมีอาการไอออนเอน (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561)

2.2.1.3 อาการเหนื่อยล้า เป็นอาการที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เกิดขึ้นเนื่องจากสมองมีการบาดเจ็บบริเวณ Amygdala, Hippocampus, Entorhinal cortex, Orbito frontal cortex, Anterior cingulate ทำให้ด้านข้างของต่อมใต้สมองส่วนหน้า (Lateral-hypothalamus) กระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ (Sympatatic) หลั่งสารสื่อประสาท โดยสารที่หลั่งออกมา คือ สารอิพิเนฟริน (Epinephrine) จะกระตุ้นกระบวนการสลายไกลโคเจน โดยไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic glycolysis) ให้หลั่งสารแลคเตทออกจากบริเวณกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทำให้มีการคั่งค้างของกรดแลคติกและไฮโดรเจนไอออนเพิ่มขึ้น และมีกระบวนการสลายตัวเพื่อให้พลังงาน (ATP) ลดลง กล้ามเนื้อจึงทำงานลดลง นอกจากนี้พบว่าระดับความเครียดของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นจะไปกระตุ้นการทำงานของสมองในส่วนพาราเวนทริคูลาร์นิวเคลียสบริเวณต่อมใต้สมอง (Hypothalamus) ให้หลั่งสาร CRH (Corticotropin releasing factor) ให้กระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้า (Anterior pituitary gland) ให้หลั่งฮอร์โมน ACTH (Adrenocorticotrophic hormone) ผ่านเข้ากระแสเลือด จากนั้น ACTH จะกระตุ้นเยื่อหุ้มต่อมหมวกไต (Adrenal cortex) ให้หลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอลเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดการกระตุ้นการสลายของโปรตีนบริเวณกล้ามเนื้อ และลดการสังเคราะห์โปรตีนจากกรดอะมิโน ส่งผลให้เนื้อเยื่อของร่างกายเกิดภาวะฝ่อ และอ่อนแรง ผู้ป่วยจึงมีอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับมีแบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลง และมีการตอบสนองต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ช้าลง (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561)

2.2.1.4 อาการที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น ได้แก่ มองเห็นภาพซ้อน มองเห็นภาพไม่ชัด ตาไวต่อแสง เกิดขึ้นเนื่องจากการบาดเจ็บสมอง ส่งผลกระทบต่ออวัยวะภายในสมองบริเวณที่มีการเชื่อมต่อของเส้นประสาทจาก Ocular motor nucleus กับการทำงานของ Myoneural function ทำให้เกิดการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ Lateral rectus muscle ผู้ป่วยจึงไม่สามารถควบคุมตาให้มองภาพได้ตามปกติ และเมื่อเกิดพยาธิสภาพที่เส้นประสาท Trochlear ทำให้เกิดภาวะอ่อนแรงบริเวณกล้ามเนื้อ Superior oblique ผู้ป่วยจึงมองเห็นภาพซ้อนในขณะที่ใช้สายตาในการมองตรงและมองต่ำ (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561)

2.2.2 กลุ่มอาการด้านการรู้คิด สามารถแสดงอาการตั้งแต่วะยะเวลา 1 สัปดาห์ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ และจะแสดงอาการที่ชัดเจนขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยจะแสดงอาการหลงลืมง่าย คิดช้า สมาธิลดลง เกิดความผิดปกติ เกิดขึ้นจากภาวะแทรกซ้อนของพยาธิสภาพในสมองบริเวณ Hippocampus, Amygdala, Mammillary

bodies และ Neocortex ใน Dorsolateral prefrontal cortex ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจดจำ ความสนใจ การเรียนรู้ และการคิดจัดลำดับ (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561) นอกจากนี้ยังส่งผลให้ความตั้งใจทำงานลดลง บกพร่องในการคิดแบบนามธรรม หรือการใช้เหตุผล ไม่สามารถตัดสินใจ หรือคิดวางแผนได้ เป็นต้น

2.2.3 กลุ่มอาการด้านพฤติกรรม และอารมณ์ แสดงอาการตั้งแต่ระยะเวลา 1 สัปดาห์ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ และจะแสดงอาการที่ชัดเจนขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยจะมีอาการกระสับกระส่าย วุ่นวาย ความอดทนต่ำ มีความผิดปกติของการนอน เช่น นอนไม่หลับ หรือง่วงนอนมากผิดปกติ มีอาการซึมเศร้า เป็นต้น เกิดจากพยาธิสภาพ ภายหลังการบาดเจ็บบริเวณ Amygdala ที่เป็นส่วนของการควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรมภายในบุคคล ทำให้ผู้ป่วยมีการแสดงออกทางอารมณ์ที่ผิดปกติ เช่น หงุดหงิด กลัว กระวนกระวาย ต่อต้าน ไม่พอใจ โดยมีการแสดงออกทางสีหน้า และพฤติกรรมร่วมด้วย (กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561)

กล่าวโดยสรุป พยาธิสภาพของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ทำให้เกิดกลุ่มอาการ 3 ด้าน ประกอบด้วย กลุ่มอาการด้านร่างกาย ซึ่งอาการผิดปกติที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ อาการเหนื่อยล้า และอาการที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น เป็นต้น กลุ่มอาการด้านการรู้คิด ได้แก่ หลงลืมง่าย คิดช้า และสมาธิลดลง เป็นต้น ส่วนกลุ่มอาการด้านพฤติกรรม และอารมณ์ ได้แก่ กระสับกระส่าย อาการซึมเศร้า วิตกกังวล และความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน เป็นต้น สามารถพบอาการได้ตั้งแต่ 1-2 อาการ จนพบอาการได้สูงสุดถึง 9-12 อาการ ซึ่งอาการเหล่านี้อาจพบในระยะเวลาที่แตกต่างกัน บุคลากรสุขภาพจึงจำเป็นต้องมีความรู้เพื่อที่จะสามารถประเมินและเฝ้าระวังอาการต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บระดับเล็กน้อย

### 2.3 ความสัมพันธ์ของระยะเวลากับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

จากผลการศึกษาของ กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า ช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกันหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย สามารถเกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนแตกต่างกัน โดยความสัมพันธ์ของระยะเวลากับการเกิดอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

#### 2.3.1 ระยะที่ 1 คือ ภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยจะเกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอาการปวดศีรษะ ( $p < 0.001$ ) อาการอ่อนล้า ( $p = 0.012$ ) ปัญหาด้านการนอนหลับ ( $p < 0.001$ ) อาการด้านความไวต่อเสียง ( $p = 0.038$ ) ปัญหาด้านการมองเห็น ( $p = 0.026$ ) เป็นต้น (Ponsford, Cameron,

Fitzgerald, Grant, & Mikocka-Walus., 2011) และอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนส่วนมากจะพบอาการทางด้านร่างกาย ซึ่งวันแรกหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยจะมีอาการปวดศีรษะ อ่อนล้า และเวียนศีรษะ (Ontario Neurotrauma Foundation, 2018) ต่อมาภายหลัง 1 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่าผู้ป่วยยังคงมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนร้อยละ 85 (Katz et al., 2015) อาการที่พบมากที่สุด คือ อาการทางด้านร่างกาย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ และอาการเวียนศีรษะ ส่วนอาการด้านการรู้คิด และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ สามารถเริ่มพบได้ในช่วงระยะเวลานี้ หากอาการเหล่านี้ไม่ได้รับการรักษาความรุนแรงของอาการจะเกิดขึ้นอย่างซ้ำๆ และทำให้เกิดปัญหาต่อตัวผู้ป่วยตามมาในระยะยาว (Polinder et al., 2018) ภายหลังสัปดาห์ที่ 2 หลังได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยยังคงมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนถึงร้อยละ 83 ซึ่งพบอาการทางด้านร่างกายในระดับรุนแรงมาก รองลงมาเป็นอาการด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ อาการด้านการรู้คิด และ อาการด้านเกี่ยวข้องกับกรมองเห็น ตามลำดับ (อินทิรา ทาเอื้อ, 2553) และในระยะเวลา 1 เดือน หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่า มีผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยถึงร้อยละ 82 ยังคงมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ระยะเวลาดังกล่าว อาการทางด้านร่างกายของผู้ป่วยจะลดลง แต่จะพบอาการด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ และอาการด้านการรู้คิดเพิ่มมากขึ้น อาการที่พบมาก คือ บกพร่องด้านความจำ ความคิดช้า สมาธิลดลง และรู้สึกคับข้องใจ เป็นต้น ส่วนอาการที่พบน้อย คือ รู้สึกซึมเศร้า สู้แสงไม่ได้ การมองเห็นภาพไม่ชัด และมองเห็นภาพซ้อน เป็นต้น (Polinder et al., 2018)

### 2.3.2 ระยะที่ 2 คือ ระยะเวลา 1-3 เดือนหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ภายหลัง 1 เดือน หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยถึงร้อยละ 67 มีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อาการผิดปกติที่พบได้ คือ ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน อาการปวดศีรษะ หงุดหงิดง่าย อาการอ่อนล้า บกพร่องด้านความจำ และสมาธิลดลง หากไม่ได้รับการรักษาจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรม การทำงาน และการกลับไปเรียนหรือศึกษา (Ontario Neurotrauma Foundation, 2018) ต่อมาภายหลัง 2 เดือนหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยถึงร้อยละ 48 มีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน พบความบกพร่องด้านการรู้คิด ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่งทางด้านร่างกาย (Hellstrom et al., 2013) และในระยะเวลา 3 เดือนหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มีความบกพร่องด้านการรู้คิดถึงร้อยละ 46 (McInnes et al., 2017) อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่พบบ่อย ได้แก่ ความจำลดลง ร้อยละ 25 ความผิดปกติของการนอน สมาธิลดลง ปวดศีรษะ และอ่อนล้า ร้อยละ 21 และความคิดช้า ร้อยละ 19 อาการที่พบได้ตลอดในระยะ 3 เดือน ได้แก่ หลงลืมง่าย มีความผิดปกติของการนอน และอ่อนล้า

(Norrie, Leatham, Heitger, & Anderson, 2010) นอกจากนี้ ช่วงระยะเวลา 3 เดือนหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ มีอาการหลายอาการลดลง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อ่อนล้าหรือเหนื่อยง่าย ความคิดช้า เวียนศีรษะหรือมึนงง สู้แสงไม่ได้ และคลื่นไส้หรืออาเจียน และพบว่าอาการที่เป็นมากขึ้นระหว่างการติดตามการรักษา ได้แก่ หงุดหงิดง่ายหรือโกรธง่าย กระสับกระส่ายหรือกระวนกระวาย และหลงลืมง่าย (Katz et al., 2015)

### 2.3.3 ระยะที่ 3 คือ ระยะเวลา 3-6 เดือน หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ในระยะเวลา 3-6 เดือนหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ร้อยละ 15-25 (Koski et al., 2015) โดยพบว่า สมาธิลดลง ร้อยละ 71 โกรธง่าย ร้อยละ 66 อ่อนล้า ร้อยละ 64 รู้สึกหงุดหงิด ร้อยละ 63 ปัญหาด้านความจำร้อยละ 59 ปวดศีรษะ ร้อยละ 59 เป็นต้น (Brain Injury Rehabilitation Service Concussion Clinic Burwood Hospital, 2018)

### 2.3.4 ระยะที่ 4 คือ ระยะเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปี หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปี หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่า 6-12 เดือนหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย จำนวน 22 ราย จากทั้งหมด 96 ราย มีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน คิดเป็นร้อยละ 22.92 และภายหลัง 1 ปีหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่า ผู้ป่วยจะมีอาการด้านการรู้คิด มากกว่าอาการทางด้านร่างกาย และอาการด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ (Roe et al., 2009)

สรุปได้ว่า ระยะเวลามีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย พบว่า ภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ส่วนมากจะพบอาการทางด้านร่างกายมากที่สุดโดยเฉพาะ อาการปวดศีรษะ อ่อนล้า และเวียนศีรษะ เป็นต้น สามารถพบได้ตั้งแต่วันแรกภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ และภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ จะเริ่มแสดงอาการด้านการรู้คิด และอาการด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ เช่น บกพร่องด้านความจำ ความคิดช้า สมาธิลดลง รู้สึกคับข้องใจ และปัญหาด้านการนอนหลับ เป็นต้น และอาการดังกล่าวจะแสดงออกชัดเจนขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ต่อมาในระยะเวลา 1-3 เดือน ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ จะแสดงออกถึงอาการผิดปกติด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ที่ชัดเจนมากขึ้น คือ หงุดหงิดง่ายหรือโกรธง่าย กระสับกระส่ายหรือกระวนกระวาย เป็นต้น และพบว่ามีอาการด้านร่างกายหลายอาการลดลง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อ่อนล้าหรือเหนื่อยง่าย ความคิดช้า เวียนศีรษะหรือมึนงง สู้แสงไม่ได้ และคลื่นไส้หรืออาเจียน เป็นต้น และภายหลังระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยจะมีอาการด้านการรู้คิด มากกว่าอาการทางด้านร่างกาย และอาการด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ หากไม่ได้รับการจัดการที่

เหมาะสมจะส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพได้ช้าลง และทำให้กลุ่มอาการดังกล่าวเกิดขึ้นยาวนานเป็นปีได้ ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ

## 2.4 เครื่องมือการประเมินกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เครื่องมือในการประเมินอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนหลากหลายแบบ ดังนี้

2.4.1 แบบสอบถามปัญหา (The Problem Checklist : PCL) ของ Kay และคณะ (1995) เป็นแบบสอบถามที่นำมาใช้ในการประเมินอาการของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 43 ข้อ แบ่งเป็น การประเมินด้านร่างกาย การรู้คิด และพฤติกรรม ลักษณะการตอบแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) 7 ระดับ แบ่งเป็น “1-2” คือ ไม่มีปัญหา “3-5” คือ มีปัญหาปานกลาง และ “6-7” คือ มีปัญหารุนแรง มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .87 แบบสอบถามนี้ถูกนำมาใช้ในการวัดความถี่ และความรุนแรงของอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

2.4.2 แบบประเมินอาการที่ได้รับการกระทบกระเทือนระยะเฉียบพลัน (Acute Concussion Evaluation: ACE) สร้างขึ้นโดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC, 2006) เพื่อใช้ในการประเมินอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในห้องฉุกเฉิน โดยประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ 1) ลักษณะการบาดเจ็บรวมทั้ง กลไกการบาดเจ็บ ระดับความรู้สึกตัว และความทรงจำหลังได้รับบาดเจ็บ 2) สัญญาณ และอาการ 3) ปัจจัยเสี่ยงของการมีอาการเป็นระยะเวลานาน 4) การวินิจฉัยระดับการกระทบกระเทือน 5) แผนการติดตามอาการของผู้ป่วย ลักษณะการตอบจะเป็นการประเมินอาการในปัจจุบัน ถ้าไม่มีอาการให้วงกลม “0” คือ ไม่มี (ภายใน 24 ชั่วโมง) ถ้ามีให้วงกลม “1” คือ ใช่ แล้วสรุปรวมจำนวนของอาการแต่ละอาการ ถ้าคะแนนรวมมากกว่า “0” หมายถึง มีอาการทางบวก แบบประเมินค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .82

2.4.3 แบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire: RPO) ของ King และคณะ (1995) เป็นแบบสอบถามที่นิยมใช้ และเป็นมาตรฐาน สามารถใช้ประเมินอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ในระยะเวลายาว คำถามง่ายแก่การเข้าใจ ทำให้ได้คำตอบตรงกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดย King et al. (1995) ได้มีการพัฒนาเครื่องมือวิจัย จากการศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะจำนวน 41 ราย โดยใช้วิธีทดสอบซ้ำ (Test-retest) ใน 24 ชั่วโมง ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน เท่ากับ .91 ( $p < .001$ ) เมื่อเทียบกับคะแนนรวมทั้งหมดของอาการ และนำไปตรวจสอบประมาณค่าความเชื่อมั่นภายในกับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะจำนวน 46 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์สเปียร์แมน เท่ากับ .87 ( $p < .001$ ) (King et al., 1995) แบบสอบถามกลุ่มอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับกลุ่มอาการด้านร่างกาย กลุ่มอาการด้านการรู้คิด กลุ่มอาการด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ แบบสอบถามนี้มีข้อคำถามปลายปิด 16 ข้อคำถาม และมีข้อคำถามปลายเปิด 2 ข้อคำถาม มีลักษณะการตอบแบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบ ประเมินค่า (Rating scale) มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 4 ระดับ ดังนี้

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการ

1 คะแนน หมายถึง มีอาการแต่รู้สึกว่าเป็นปัญหา

2 คะแนน หมายถึง มีอาการ และรู้สึกว่าปัญหาเล็กน้อย

3 คะแนน หมายถึง มีอาการ และรู้สึกว่าปัญหาปานกลาง

4 คะแนน หมายถึง มีอาการ และรู้สึกว่าปัญหามาก

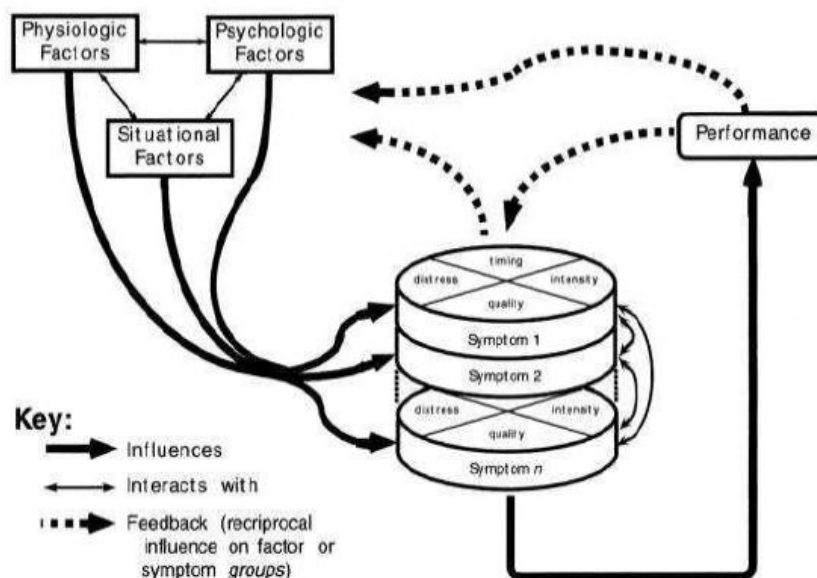
ซึ่งคะแนนจะบอกถึงความรุนแรงของอาการที่เป็นปัญหาต่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ถ้ามี คะแนนรวมสูง หมายถึง มีอาการรุนแรงและมีปัญหามาก และถ้ามีคะแนนรวมต่ำ หมายถึง มีอาการความรุนแรงและมีปัญหาน้อย (King et al., 1995)

ทั้งนี้ ธนาภรณ์ เปรมสัย (2546) ได้นำแบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการ กระทบกระเทือนฉบับนี้ มาแปลเป็นภาษาไทย และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ แล้วนำมาหา ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) กับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย จำนวน 15 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอ นบาค เท่ากับ .89 และเมื่อใช้เครื่องมือนี้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอ นบาค เท่ากับ .90 และ .94 ในสัปดาห์ที่ 2 และ 8 ตามลำดับ และ อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ (2553) ได้นำแบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่แปลเป็นภาษาไทย ไปใช้ในการ วิจัย โดยนำแบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ไปหาความเชื่อมั่นโดยใช้ สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค กับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย จำนวน 30 ราย ได้ค่าความ เชื่อมั่นเท่ากับ .86

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบสอบถาม The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire ของ King และคณะ (1995) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดย ธนาภรณ์ เปรมสัย (2546) เนื่องจากเป็นแบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการ กระทบกระเทือนที่ผู้ป่วยรับรู้ และรายงานอาการด้วยตนเอง มีความน่าเชื่อถือ ลักษณะของคำถามสั้น กระชับ เข้าใจง่าย มีจำนวนข้อไม่มาก สามารถวัดได้ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพในการประเมิน อาการ และระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน นอกจากนี้ แบบสอบถามชุดนี้ได้มีความน่าเชื่อถือเนื่องได้ผ่านการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่นแล้ว



### 3. ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS)



Updated version of the middle-range theory of unpleasant symptoms (Lenz et al., 1997:

16)

#### ภาพ 1 โมเดลทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms)

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms: TOUS) เป็นทฤษฎีระดับกลาง (Middle range theory) พัฒนาขึ้นโดย Lenz et al. (1997) นำเสนอเป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ.1995 หลังจากนั้นมีการพัฒนาปรับปรุงและนำเสนอครั้งล่าสุดเมื่อ ค.ศ. 1997 (Lenz et al., 1997) ซึ่งทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz และคณะ (1997) มีองค์ประกอบดังนี้

##### 1. อาการ (Symptoms)

อาการเป็นศูนย์กลางของทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ ซึ่งในทฤษฎีนี้ กล่าวถึงอาการว่าเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยถึงการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกาย เป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะสุขภาพทุกยุคทุกคาม อาการที่เกิดขึ้นอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันได้ แต่เมื่อเกิดอาการหนึ่งขึ้นจะเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการอื่นตามมาได้ หรืออาจส่งเสริมให้อาการอื่นที่เกิดขึ้นอยู่แล้วมีความรุนแรงมากขึ้น อาการที่เกิดขึ้นร่วมกันมากกว่า 1 อาการนี้ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรุนแรงมากกว่าอาการที่เกิดขึ้นเพียงอาการเดียว (Lenz et al., 1997) พบว่า กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับ

เล็กน้อย สามารถจำแนกออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) อาการด้านร่างกาย (Physical Symptoms) เป็นอาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง อ่อนล้า เหนื่อยง่าย คลื่นไส้หรืออาเจียน และอ่อนเพลีย (Alicia, 2018) นอกจากนี้ยังมีอาการนอนไม่หลับ และการมองเห็นไม่ชัดเจน ได้แก่ มองเห็นภาพซ้อน มองเห็นภาพไม่ชัด และมองสู้แสงไม่ได้ (Stone, 2014) 2) อาการด้านการรู้คิด (Cognitive symptoms) ได้แก่ หลงลืมง่าย ความคิดช้า และสมาธิลดลง มีความบกพร่องด้านความจำ เป็นต้น (McInnes et al., 2017) และ 3) อาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ (Affective symptoms) ได้แก่ กระสับกระส่ายหรือกระวนกระวาย มีความผิดปกติของการนอน รู้สึกคับข้องใจ หงุดหงิดง่ายหรือโกรธง่าย และรู้สึกซึมเศร้า เป็นต้น (อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ, 2553) อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ส่วนใหญ่พบอาการทางด้านร่างกายเพียง 1 หรือ 2 อาการ (วิมล มากขุนทด และคณะ, 2555) แต่หากมีการจัดการอาการที่เกิดในระยะแรกไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการอื่นๆ ตามมาได้ (CHEO Foundation, 2019) โดยอาการแต่ละอาการสามารถประเมินได้ 4 มิติ แต่ละมิติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สามารถประเมินแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน (Lenz et al., 1997) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ความรุนแรง (Intensity: Strength or Severity) หมายถึง ความรุนแรง (Severity) ความแรง (Strength) หรือจำนวนครั้งของอาการ (Amount of the symptom) ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย เป็นมิติที่นิยมใช้กันมากในการประเมินทางคลินิกและวิจัย เนื่องจากเป็นสิ่งที่วัดง่าย ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยมักถูกถามเพื่อประเมินอาการในมิตินี้ว่า “ปวดศีรษะมากแค่ไหน” หรือ “อ่อนเพลียมากแค่ไหน” หรือ “รู้สึกเหนื่อยล้ามากแค่ไหน” หรือ “คลื่นไส้มากแค่ไหน” เป็นต้น

1.2 เวลา (Timing: Duration or Frequency of occurrence) หมายถึง ความถี่ของอาการที่เกิดขึ้นเป็นระยะ และระยะเวลาที่อาการคงอยู่ของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน หรืออาการเกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นเวลายาวนาน หรือจนกระทั่งเรื้อรัง บางรายงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย สามารถเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้นานเป็นปี หากไม่ได้รับการจัดการอาการที่เหมาะสม ส่งผลให้ระดับความรุนแรงในการเกิดอาการแต่ละครั้งก็จะแตกต่างกันไป โดยอาจมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นได้

1.3 ปัญหาการถูกรบกวน (Level of distress: Degree of discomfort or Bothersomeness) เป็นการรับรู้ถึงปัญหาการถูกรบกวนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยจากอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ทั้งจากอาการทางด้านร่างกาย อาการด้านการรู้คิด และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ ซึ่งผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่มีความรุนแรงของอาการเท่ากัน แต่ผู้ป่วยอาจมีการรับรู้ระดับปัญหาการถูกรบกวนที่เกิดขึ้นนั้นแตกต่างกันได้ ผู้ป่วยจะเป็นผู้ที่รายงานปัญหาการถูกรบกวนที่เกิดขึ้นจากอาการ มิติทางด้านนี้มีผลต่อการเสาะแสวงหาการรักษา

และการบำบัดบรรเทาอาการนั้นๆ ให้อาการของผู้ป่วยทุเลาลง ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้การฟื้นฟูสภาพ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยดียิ่งขึ้น จัดเป็นมิติที่มีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมากที่สุด

1.4 คุณภาพ (Quality) เป็นการอธิบายถึงคุณลักษณะของอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยอาการที่เกิดขึ้นอาการหนึ่งสามารถอธิบายถึงลักษณะทางคุณภาพได้หลากหลาย อาจอธิบายโดยใช้คำศัพท์ที่บ่งบอกถึงความรู้สึกขณะเกิดอาการนั้น เช่น อธิบายลักษณะของอาการปวดศีรษะ ในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เช่น ปวดตุ้บๆ ปวดแปลบๆ ปวดตื้อๆ เป็นต้น ลักษณะของอาการที่กล่าวมานี้ มีความหมายรวมไปถึงตำแหน่ง ระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น รวมทั้งกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถบรรเทาอาการนั้นได้ (อาการปวดศีรษะจะดีขึ้นด้วยการนอนศีรษะสูง) ซึ่งบุคคลที่ประสบกับอาการนั้นๆ จะบรรยายออกมา คุณลักษณะของอาการนี้มีประโยชน์ในการนำไปใช้จำแนกพยาธิตักษภาพของโรคที่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการ และการตั้งข้อวินิจฉัยทางการแพทย์และพยาบาล (ดวงกมล ดีทองคำ และคณะ, 2558)

## 2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Antecedence: Influencing factors)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านร่างกาย (Physiological factors) ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) ปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และปัจจัยแต่ละด้านยังมีอิทธิพลต่ออาการ ทั้งมิติความรุนแรง เวลา การถูกรบกวน และคุณภาพ

2.1 ปัจจัยด้านร่างกาย (Physiological Factors) หมายถึง ระบบการทำงานของร่างกายที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอาการ มักวินิจฉัยได้จากอาการที่เกิดขึ้น ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ การทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกายที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอาการ เนื่องมาจากพยาธิสภาพและระดับพลังงานของแต่ละบุคคล เช่น เพศ อายุ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ เป็นต้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ เนื่องมาจากพยาธิสภาพ และความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย

2.2 ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) ประกอบด้วย ภาวะด้านจิตใจของแต่ละบุคคล หรือภาวะทางอารมณ์ที่ตอบสนองต่อความเจ็บป่วย ระดับความไม่แน่นอน ความรู้เกี่ยวกับอาการ การให้ความหมายของอาการ และอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะทางจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล ความเครียด และซึมเศร้า เป็นต้น อาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะทางจิตใจมีการศึกษาอย่างแพร่หลาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการไว้ครอบคลุมทั้ง 4 มิติ โดยพบว่า บุคคลที่มีความวิตกกังวลและรับรู้ถึงการเจ็บป่วยของตนเองในระดับสูง จะมีประสบการณ์ต่ออาการที่รุนแรงในระดับต่ำกว่า

การพยาบาลส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการช่วยปรับสภาพจิตใจ เพื่อส่งผลต่อการบรรเทาอาการต่างๆ ได้

2.3 ปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) ประกอบด้วย สังคมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ที่มีผลต่อประสบการณ์และอาการของแต่ละบุคคล ซึ่งปัจจัยทางสังคมประกอบด้วย ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ สถานะทางการทำงาน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานะภาพทางครอบครัว และการสนับสนุนทางสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจัยด้านสถานการณ์ยังมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย อุณหภูมิ ความชื้น เสียง แสง และคุณภาพของอากาศ เป็นต้น (ดวงกมล ดีทองคำ และคณะ, 2558)

### 3. ผลลัพธ์ที่ตามมา (Consequences)

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ใช้คำว่า “Performance” หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ (Functional) ได้แก่ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Activities of daily living) การปฏิบัติกิจกรรมทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social activities and interaction) และการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ (Role performance) ได้แก่ หน้าที่ด้านการทำงาน

3.2 ผลลัพธ์ด้านกิจกรรมทางความคิด (Cognitive activity) ได้แก่ การมีสมาธิ (Concentration) การคิด (Thinking) และการแก้ปัญหา (Problem-solving) เป็นต้น การปฏิบัติหน้าที่เป็นผลที่ตามมา ส่งผลย้อนกลับไปยังอาการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ เช่น ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ลดลง เนื่องจากมีอาการปวดศีรษะเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สบายทางด้านร่างกาย (Physiological factors) มีความวิตกกังวล และซึมเศร้ามากขึ้น (Psychological factors) อาการที่เกิดขึ้นอาจส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลรอบข้าง (Situational factors) (ดวงกมล ดีทองคำ และคณะ, 2558)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า อาการเป็นการรับรู้อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย อาการที่เกิดขึ้นอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันก็ได้ เมื่อเกิดอาการหนึ่งขึ้นจะเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการอื่นตามมาได้ หรือส่งเสริมให้อาการอื่นให้มีความรุนแรงมากขึ้น หากไม่ได้รับการจัดการอาการที่เหมาะสม สามารถทำให้เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอื่นๆ ตามมาได้ เช่น อาการด้านการรู้คิด และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ โดยอาการสามารถประเมินได้ 4 มิติ ได้แก่ มิติความรุนแรง มิติเวลา มิติปัญหาการถูกรบกวน และมิติคุณภาพ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์

#### 4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถจำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ตามทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz et al. (1997) ประกอบด้วย ปัจจัยด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1 ปัจจัยด้านร่างกาย (Physiological Factors) ได้แก่

###### 4.1.1 ความปวด

มีผู้ให้ความหมายของ ความปวด ไว้หลายความหมาย ดังนี้

International Association for the study of Pain-IASP (2011) ได้ให้นิยามของความปวดไว้ว่า เป็นประสบการณ์ทางความรู้สึกและอารมณ์ที่ไม่สุขสบายที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเยื่อถูกทำลาย

ลิวรรณ อุณาภิรักษ์ และคณะ (2555) ได้ให้ความหมายของความปวดไว้ว่า เป็นความรู้สึกส่วนตัวที่แต่ละบุคคลกำลังประสบความเจ็บปวดอยู่เท่านั้น ซึ่งความปวดมักเกิดจากสิ่งกระตุ้นที่ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อ และเป็นสัญญาณเตือนว่าได้มีอันตรายเกิดขึ้นในร่างกาย ทำให้ร่างกายเกิดปฏิกิริยาเพื่อขจัดสิ่งที่ก่อให้เกิดความปวด

กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) ได้ให้ความหมายของความปวดไว้ว่า เป็นความรู้สึกที่ไม่สุขสบาย หรือทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บในตำแหน่งของคอ ไหล่ หลัง เอว แขน และขา เป็นความรู้สึกส่วนบุคคล จะมีแต่บุคคลที่กำลังประสบความปวดอยู่เท่านั้นที่จะรู้ถึงความรู้สึกนั้น

สรุปได้ว่า ความปวด คือ ความรู้สึกไม่สุขสบายของบุคคล ภายหลังการบาดเจ็บจากการที่เนื้อเยื่อในร่างกายถูกทำลาย

กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และชนกพร จิตปัญญา (2561) ได้อธิบายกลไกของความปวดไว้ว่า เมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลาย หรือได้รับบาดเจ็บ สัญญาณความปวดจะส่งผ่านตัวรับความรู้สึกปวด (Nociceptors) ได้แก่ เส้นใยประสาทขนาดเล็กทั้งสองคือ เอ เดลต้า และซี ไฟเบอร์ มาที่ Dorsal Horn ทำให้เกิดการปล่อยสารพี (Substance P) ในขณะเดียวกัน Substantia Gelatinosa (SG cell) ของไขสันหลังก็จะปล่อยสาร เอนเคฟาลิน (Enkephalin) มาเพื่อยับยั้งการทำงานของสารพี (Substance P) ทำให้ไม่มีการส่งกระแสประสาทไปกระตุ้นทีเซลล์ (T cell) ทำให้ประตูปวดถูกปิด แต่ถ้าไม่สามารถยับยั้งการทำงานของสารพี (Substance P) ได้ กระแสประสาทจะไปกระตุ้นทีเซลล์ (T cell) ให้ส่งสัญญาณไปที่สมอง ประตูปวดจึงเปิดระบบประสาทในสมองที่เรียกว่า Body-Self Neumatrix ประกอบด้วยการทำงานที่เชื่อมโยงกันระหว่าง Thalamus Cortex และ

Limbic System จะประมวลผลเกิดการรับรู้ที่เกิดความปวดขึ้นและแสดงเป็นพฤติกรรมความปวดออกมา

สำหรับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมินความปวด มีหลากหลายวิธี ดังนี้

1) Verbal Rating Scale (VRS) เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือจะประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวด ลักษณะการตอบแบบประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ในช่วง 0-4 คะแนน กล่าวคือ ระดับ 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด และระดับ 4 หมายถึง มีอาการปวดรุนแรงมากที่สุด แต่ปัญหาของการใช้เครื่องมือนี้ คือ ความเข้าใจในภาษา และความไม่เท่ากันของช่วงระยะห่าง (Phan et al., 2012)

2) Visual Analogue Scale (VAS) เครื่องมือนี้เป็นขีดเส้นตรง 100 มม. ที่มีคำตอบสองด้านคือ ไม่ปวด และปวดมาก ผู้ตอบต้องลงจุดคำตอบตามที่ตนเองคิด การคิดคะแนนจะพิจารณาจากความห่างของจุดที่ไม่ปวด ไปจนถึงจุดที่ลงคะแนนไว้เป็นระยะห่าง เครื่องมือนี้ง่ายต่อการใช้ และคิดคะแนน มีความไว และน่าเชื่อถือกว่า ดังนั้น จึงสามารถใช้เครื่องมือนี้ประเมินความปวดในมิติอื่นได้ด้วย เช่น การบรรเทาความปวด ความถี่ของความปวด ประสิทธิภาพของการรักษาความปวด การตอบสนองต่อความปวดในด้านของความวิตกกังวลและอารมณ์ สามารถใช้ประเมินการบรรเทาความปวดก่อน และหลังการรักษาได้ (Gould et al., 2001)

3) Face Pain Scale เป็นเครื่องมือที่ใช้รูปหน้าคนประกอบการบรรยายระดับการรับรู้ความปวด ทำให้ผู้ตอบเข้าใจได้ง่ายขึ้น ในระยะแรก เครื่องมือนี้มีชื่อว่า Wong-Baker Face Pain Rating Scale ซึ่งมีเพียงรูปหน้าคนและคำอธิบาย ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็น Face Pain Scale-Revised โดยเพิ่มคะแนนความปวดร่วมด้วย (Wong, & Baker, 1988)

4) แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scale: NRS) เป็นมาตรวัดที่กำหนดตัวเลขต่อเนื่องกันตลอดจาก 0-10 โดย

คะแนน 0	หมายถึง ไม่ปวด
คะแนน 1-3	หมายถึง ปวดเล็กน้อย
คะแนน 4-6	หมายถึง ปวดปานกลาง
คะแนน 7-10	หมายถึง ปวดรุนแรง

แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลขนี้ เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้วัดทั้งความปวดเฉียบพลัน และเรื้อรัง ใช้ในทั้งคลินิก และการวิจัย เนื่องจากง่าย และไม่สิ้นเปลืองเวลา โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า “0” หมายถึง ไม่มีปวด และ “10” หมายถึง ปวดมากที่สุด (Jensen et al., 1987) ซึ่งกาญจนา เพียรบุญญิตี (2557) นำแบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข ไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยนำมาหาความสัมพันธ์ในการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .88 ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบวัดความปวดชนิดที่

เป็นตัวเลข เนื่องจาก มีข้อดี คือ ใช้ง่าย และรวดเร็ว ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือที่ซับซ้อน การมีตัวเลขกำกับทำให้ผู้ป่วยเข้าใจ และประเมินความปวดได้ง่าย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความปวดกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเมื่อเกิดความปวด จะส่งผลให้ร่างกายมีการตอบสนองทางชีววิทยาต่อความปวด ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิต และการดูดซึมน้ำกลับเข้าสู่เส้นเลือด ทำให้พยาธิสภาพทางสมองรุนแรงขึ้น และยังส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเคลื่อนไหว การรับประทานอาหาร และการนอนหลับ ซึ่งจากการศึกษาของ กาญจนากลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า ในระยะ 1 สัปดาห์หลังการบาดเจ็บ ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองที่ได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ( $r = 0.39, p < 0.01$ ) สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศของ Michelle et al. (2012) ที่ศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย พบว่า ความปวดมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองที่ได้รับการกระทบกระเทือน ( $r = 0.56, p < 0.001$ ) และงานวิจัยของ Ponsford et al. (2012) ศึกษาความรุนแรงของความปวด พบว่า ความปวดมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองที่ได้รับการกระทบกระเทือน ( $p < 0.01$ ) ดังนั้น ความปวดเป็นปัจจัยหนึ่งด้านร่างกายที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองที่ได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

#### 4.1.2 การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ

การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ หมายถึง การมี หรือไม่มีประวัติการเจ็บป่วยเดิมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย หรือก่อนเข้ารับการรักษาจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคทางระบบประสาท หรือไมเกรน เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บของผู้ป่วย ส่งผลกระทบต่ออาการ PCS ภายหลังผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมด้วย เช่น จากผลการศึกษาของ Fikriyanti et al., (2014) พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจจะมีอาการปวดศีรษะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูง ส่งผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิตของหลอดเลือดสมอง และทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะเพิ่มมากขึ้นได้ และจากการศึกษาของ Yue et al. (2019) ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ภายหลังการบาดเจ็บ 3-6 เดือน พบว่า การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคทางระบบประสาทหรือไมเกรนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยมีผลต่อการทำหน้าที่ และกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ดังนั้น การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมอง

ได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย แต่ยังมีบางการศึกษาพบว่า ความรุนแรงของโรคร่วมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยดังกล่าว เป็นคนที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว เห็นได้จากข้อมูลทั่วไปที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.0 ไม่มีประจำตัวใดๆ และกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 93.5 ไม่มีความรุนแรงของอาการเลย จึงทำให้ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (นพพันธ์ วงศ์ไชย และคณะ, 2565)

#### 4.2 ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors)

ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยด้านจิตใจที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้แก่ ความวิตกกังวล

##### 4.2.1 ความวิตกกังวล

มีผู้ให้ความหมายของ ความวิตกกังวล ไว้หลายความหมาย ดังนี้

Spielberger (1966) ได้ให้ความหมายของ Anxiety ว่าเป็นความรู้สึกเมื่อบุคคลประเมินว่าความมั่นคงปลอดภัยของบุคคลถูกคุกคาม โดยสิ่งคุกคามนั้นอาจมีอยู่จริง หรือเกิดจากการทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้า ความวิตกกังวล ทำให้ประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของบุคคลลดลง และมีผลเสียต่อการสร้างสัมพันธภาพของบุคคล ความวิตกกังวลมีหลายระดับ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสิ่งที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวล และประสิทธิภาพในการประเมินสถานการณ์ของบุคคลนั้น ความวิตกกังวลที่ระดับพอเหมาะจะกระตุ้นให้บุคคลมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากขึ้น แต่ความวิตกกังวลที่มากเกินไป จะทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคคลลดลง

ซึ่ง Spielberger (1976) ได้แบ่งความวิตกกังวลออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State anxiety or A-State) หมายถึง ความวิตกกังวลที่ขึ้นกับบุคคลเฉพาะสถานการณ์ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทำให้เกิดความไม่พอใจ หรือเกิดอันตรายมากระตุ้น และเกิดจากปฏิกิริยาทางอารมณ์ตอบสนองต่อสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง เป็นลักษณะชั่วคราว เป็นสภาวะที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกไม่พอใจ ตึงเครียด ไม่สุขสบาย กระวนกระวาย หวาดหวั่น และมีการส่งผลกระทบต่อระบบประสาทอัตโนมัติ โดยความรุนแรง และระยะเวลาเกิดขึ้นจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพวิตกกังวล และประสบการณ์ในอดีตของแต่ละบุคคล

2) บุคลิกภาพวิตกกังวล (Trait anxiety or A-Trait) หมายถึง ความวิตกกังวลที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของบุคคล หรือความวิตกกังวลแฝง ค่อนข้างคงที่ ไม่ปรากฏเป็นพฤติกรรมโดยตรง เป็นความวิตกกังวลในสถานการณ์ทั่วไป และเป็นตัวเสริมความวิตกกังวลขณะเผชิญแต่ละครั้งที่เกิดขึ้น เช่น มีสิ่งเร้าที่ไม่พอใจ หรือเป็นอันตรายมากระตุ้น บุคคลที่มีบุคลิกภาพวิตกกังวลค่อนข้างสูง จะรับรู้สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พอใจ หรือเกิดอันตรายได้เร็วกว่าบุคคลที่มีบุคลิกภาพวิตกกังวลต่ำ



Stuart, & Sundeen (1995) ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็น ความรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่น ไม่มั่นใจต่อสถานการณ์ ในอนาคต เกรงว่าจะเกิด อันตราย หรือความเสียหาย เนื่องจากมีหรือคาดว่าจะมีสิ่งคุกคามความมั่นคงของบุคคล ขณะเดียวกันจะมีความไม่สุขสบายทางร่างกายด้วย หากมีความวิตกกังวลมาก หรือเป็นเวลานานๆ จะมีผลเสียต่อสุขภาพของบุคคลได้

Lader, & Marks (1971) อธิบายไว้ว่า ความวิตกกังวลเป็นการรับรู้ส่วนบุคคล เกิดจากความรู้สึกขัดแย้ง และไม่แน่ใจ แสดงออกทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ได้แก่ ความรู้สึกเครียด อึดอัด หวาดหวั่น กลัว กังวล ไม่สบายใจ ตื่นเต้นตกใจง่าย โกรธหรือ รู้สึกว่าจะมีบางสิ่งบางอย่างเลวร้ายเกิดขึ้น และยังสะท้อนถึงอารมณ์ภายในออกมาหลายรูปแบบทั้งที่เป็นคำพูด และท่าทาง ได้แก่ การแสดงสีหน้าวิตกกังวล กระสับกระส่าย ไม่อยู่นิ่ง กำมือแน่น มือสั่น กล้ามเนื้อเกร็ง พูดเร็ว พูดเสียงดังหรือเบา กลอกตาไปมา หรือหลบตา พยายามหลีกเลี่ยงอาการที่แสดงถึงความรู้สึกไม่สบายใจ ทำให้ไม่มีสมาธิ และไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา ทำให้เกิดการเร่งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อตอบสนองต่อภาวะตึงเครียดที่เกิดขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงของชีพจรหัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น แน่นหน้าอก ความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ หายใจตื้นและเร็ว หน้าแดงหรือซีด ท้องอืด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ระบบขับถ่าย อุจจาระ ปัสสาวะ ประจำเดือนผิดปกติ มีเหงื่อออก (Lader, & Marks, 1971: 148-149 อ้างถึงใน ตฤลิลา จำปาวัลย์, 2561)

สรุปได้ว่า ความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกไม่สบายใจของบุคคล รู้สึกว่าตนเองถูกคุกคามแสดงพฤติกรรมออกมาทั้งทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด

สำหรับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมินความวิตกกังวล มีหลากหลายวิธี ดังนี้

1) แบบมาตรวัดความวิตกกังวลโดยการประเมินค่าด้วยสายตา (visual analogue scale) เป็นแบบประเมินความรู้สึกวิตกกังวลของตนเองที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงมีความยาว 100 มิลลิเมตร/10 เซนติเมตร วิธีการประเมินคือ ให้ผู้ป่วยกากบาทตรงตำแหน่งบนเส้นที่แสดงถึง ระดับความวิตกกังวล รู้สึกไม่สุขสบายใจ หวาดหวั่น ตึงเครียดในขณะนั้นมีหน่วยเป็นเซนติเมตร มีคะแนน 0-10 คะแนน ตำแหน่งปลายสุดทางซ้ายมือจะตรงกับความรู้สึกไม่มีความวิตกกังวล และเพิ่มมากขึ้นไปทางขวามือ ซึ่งจะตรงกับความรู้สึกวิตกกังวลมากที่สุด (Gaberson, 1991)

2) แบบประเมินความวิตกกังวล Self-rating anxiety scale (SAS) ประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงถึง ความรู้สึกวิตกกังวล หรือพฤติกรรมที่แสดงออกจำนวน 20 ข้อ คำตอบเป็นมาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 1-4 โดย 1 คือ ไม่เป็นเลย หรือน้อยครั้ง จนถึง 4 คือ เป็นเกือบ หรือตลอดเวลา คะแนนความวิตกกังวลจะมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 20 คะแนน และสูงสุด เท่ากับ 80 คะแนน ถ้าคะแนนความวิตกกังวลต่ำ แสดงว่า ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลน้อย และถ้าถ้าคะแนนความวิตกกังวลสูง แสดงว่า ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลมาก (Zung, 1971)

3) แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย (State-Trait Anxiety Inventory [STAI Form Y-1]) ซึ่งพัฒนาโดยสปีลเบอร์เกอร์และคณะ (Spielberger et al., 1983) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ชาติรี นนทศักดิ์ และดารารวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2534) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย

ข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกในทางลบ 10 ข้อ คือ ข้อ 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17 และ 18

ข้อคำถามที่แสดงถึงความรู้สึกในทางบวก 10 ข้อ คือ ข้อ 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 และ 20

แต่ละข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่มีเลย มีบ้าง มีค่อนข้างมาก และมีมากที่สุด ซึ่ง ดารารวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2534) ได้นำแบบประเมินไปใช้วัดความวิตกกังวลไปหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค กับพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ จำนวน 86 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ มีข้อคำถามที่แสดงออกถึงความรู้สึกทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของ กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นส่งผลต่อความจำ ทำให้ความจำลดลง กล้ามเนื้อมีการหดเกร็ง ทำให้มีการเพิ่มของกรดแลคติกก่อให้เกิดความเมื่อยล้า และอาการปวดกล้ามเนื้อต่างๆ ได้ และยังกระทบต่อการนอนหลับอีกด้วย จากผลการวิจัยชี้ว่า ความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .73, p < 0.01$ ) และสอดคล้องกับผลงานวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษา ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะ 1 สัปดาห์หลังได้รับบาดเจ็บพบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ( $r = 0.34, p < 0.01$ ) (Christian et al., 2012) นอกจากนี้ Broshek et al. (2015) ยังกล่าวว่า ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการ PCS เนื่องจากผู้ป่วยมีทัศนคติในแง่ลบ และมีความวิตกกังวลที่เพิ่มขึ้น และ Carolyn et al. (2019) กล่าวว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะทำให้เกิดพยาธิสภาพ และความพิการที่เหลื่ออยู่ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ทำให้ไม่สามารถกลับไปทำงานหรือใช้ชีวิตได้เหมือนปกติ ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น ผู้ป่วยจึงมีความวิตกกังวลเกิดขึ้น ดังนั้น ความวิตกกังวล จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้

ดังนั้น การให้คำแนะนำสั้นๆ และการดูแลทางด้านจิตใจตั้งแต่ในระยะแรก สามารถช่วยลดการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน เนื่องจากการให้ข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติและอุบัติการณ์ของการเกิดอาการ เป็นการปรับเปลี่ยนความคิดใหม่ และยังช่วยลดความวิตกกังวล และการปรับพฤติกรรมโดยค่อยๆ เพิ่มการปฏิบัติกิจกรรมจะช่วยให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมกลับสู่สภาพเดิม ช่วยลดปัจจัยทางด้านจิตใจที่ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Fong, 2023) และความวิตกกังวลเป็นปัจจัยหนึ่งทางด้านจิตใจที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

### 4.3 ปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors)

ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยด้านสถานการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์

#### 4.3.1 แรงสนับสนุนทางสังคม

House (1985) ได้ให้ความหมายของ แรงสนับสนุนทางสังคมไว้ว่า เป็นสิ่งที่ผู้รับได้รับความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล ข่าวสาร วัตถุประสงค์ของ หรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มคน และเป็นผลให้ผู้รับได้ปฏิบัติหรือแสดงออกทางพฤติกรรมไปในทางที่ผู้รับต้องการ

Caplan (1976) ได้ให้ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคมไว้ว่า เป็นสิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อาจเป็นทางข่าวสาร เงิน กำลังงาน หรือทางอารมณ์ ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับไปสู่เป้าหมายที่ผู้ให้ต้องการ

Schaefer, Coyne & Lazarus (1981) ได้ให้ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคมไว้ว่า เป็นการที่บุคคลให้การช่วยเหลือกัน จากการมีปฏิสัมพันธ์กันในด้านอารมณ์ ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านวัตถุ สิ่งของ รวมทั้งการบริการ ซึ่ง Schaefer, Coyne, & Lazarus (1981) แบ่งชนิดของแรงสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้านคือ

- 1) ด้านอารมณ์ (emotion support) เป็นการช่วยให้บุคคลรู้สึกที่ตนเองได้รับความรัก ความผูกพัน ความใกล้ชิด ความอบอุ่น เชื่อมั่น และความไว้วางใจ
- 2) ด้านข้อมูลข่าวสาร (information support) เป็นการให้ข้อมูล รวมถึงคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา หรือการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับพฤติกรรม และการกระทำของบุคคล
- 3) ด้านสิ่งของ (tangible support) เป็นการช่วยเหลือ โดยให้สิ่งของมีเงินทอง หรือการช่วยเหลือบริการ

แรงสนับสนุนทางสังคมมีประโยชน์ต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยโดย Reuben et al. (2014) อธิบายไว้ว่าการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอและเหมาะสมกับผู้ป่วย เป็นปัจจัยสำคัญต่อการฟื้นฟูและบรรเทาอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน และ Bay et al., (2012) กล่าวว่า การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมที่ดีสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ และบรรเทาความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นได้ เช่น การให้ข้อมูลความรู้รวมทั้งนัดหมายเพื่อติดตามผลการรักษา จะช่วยส่งเสริมผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดีขึ้น สามารถลดอัตราการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Ontario Neurotrauma Foundation, 2018) หรือการให้ความมั่นใจในระยะเวลาของการฟื้นฟู จะช่วยลดความวิตกกังวลและความเครียด อันส่งผลให้ลดความรุนแรง ระยะเวลาของการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนลงได้ (Weil et al., 2022) สอดคล้องกับการศึกษาของ Bell et al. (2016) พบว่า การให้คำปรึกษา และให้ข้อมูลทางโทรศัพท์เป็นระยะ สามารถลดการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ และ Zeng et al. (2016) กล่าวไว้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีประโยชน์ในหลายด้านทั้งการต้านทานการเกิดโรค การหาย และการทำให้มีภาวะสุขภาพดีขึ้น หากผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่ดี จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีอาการ PCS เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ กาญจนนา กลิ่นคล้ายกัน และชนกพร จิตปัญญา (2561) ศึกษาความสัมพันธ์แรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = -.29, p = .05$ ) อย่างไรก็ตามบางการศึกษาวิจัยมีความขัดแย้งโดยพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (นพนันท์ วงศ์ไชย และคณะ, 2565)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลทั้งทางด้านอารมณ์ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านการเงิน แรงงาน หรือวัตถุสิ่งของต่างๆ โดยแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยหนึ่งด้านสถานการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

#### 4.3.2 ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์

การดื่มแอลกอฮอล์ส่งผลต่อในทางลบกับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ส่งผลกระทบต่อให้การหายจากการบาดเจ็บ การฟื้นฟูสภาพ และการปฏิบัติหน้าที่ซ้ำลง (Tibbs, 2021) โดยที่แอลกอฮอล์มีผลกระทบต่อพฤติกรรม ประสาทจิตวิทยา ภาพรังสีวินิจฉัย และการฟื้นฟูสภาพของระบบประสาท (Weil et al., 2016) การดื่มแอลกอฮอล์ยังส่งผลต่อการบกพร่องการตัดสินใจ การทรงตัว สารสื่อ

ประสาท และการทำหน้าที่ของสมองส่วนหน้า (Frontal) ด้านข้าง (Temporal) ระบบลิมบิก (Limbic) และการทำงานของสมองน้อย (Cerebellum) (Tibbs, 2021) หากภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะยังตี้มแอลกอฮอล์ จะผลต่อความจำ การทรงตัว การเคลื่อนไหวของร่างกายผิดปกติไป นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะชักได้ ทำให้การฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยช้าลง (Vaaramo et al., 2014) จากการศึกษาพบว่า การตี้มแอลกอฮอล์ในปริมาณมากทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพสมองทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งเรื่องความจำ ความคิด ความเข้าใจ การใช้เหตุผล พฤติกรรม การแสดงออก การเคลื่อนไหว บุคลิก อารมณ์ แอลกอฮอล์ที่ตี้มหลังจากดูซึมแล้ว สามารถซึมผ่านหลอดเลือดเข้าไปทำลายเซลล์สมองได้โดยตรง ทำให้การกำจัดของเสียในเซลล์สมองแย่ลง การสร้างสารสื่อประสาทน้อยลง เนื้อสมองเสียหายและตายเร็วกว่าปกติ เกิดเนื้อสมองฝ่อ รวมถึงไปทำลายเซลล์ที่เลี้ยงของสมองที่ช่วยในการทำงาน นอกจากนี้แอลกอฮอล์ยังไปรบกวนการดูดซึมและกระบวนการนำวิตามินบี 1 ไปใช้ ทำให้เกิดภาวะขาดวิตามินบี 1 ซึ่งหากพบร่วมกับภาวะขาดสารอาหารในผู้ป่วยที่ตี้มแอลกอฮอล์จะทำให้กระบวนการทำลายของสมองเร็วยิ่งขึ้น **ในระยะเฉียบพลันผู้ป่วยจะสูญเสียการควบคุมตัวเอง สูญเสียความจำระยะสั้นในด้านความคิด การใช้เหตุผลลดลง สูญเสียการควบคุมการเคลื่อนไหวทรงตัวได้ไม่ดี** ถ้าได้รับแอลกอฮอล์ในปริมาณมากทำให้เกิดการหายใจ ระดับความรู้สึกตัวลดลงได้ ส่วน**ในระยะยาว**ผู้ป่วยจะมีบุคลิกภาพและอารมณ์แปรปรวน ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ นำไปสู่พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม มีภาวะความจำเสื่อม มีปัญหาการเรียนรู้และจดจำ และพบว่าแอลกอฮอล์ส่งผลกระทบต่อสมองของเพศหญิงมากกว่าเพศชายเนื่องจากความแตกต่างในหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยจากฮอร์โมนเพศ น้ำหนัก ปริมาณไขมันในร่างกาย นอกจากแอลกอฮอล์จะส่งผลกระทบต่อสมองและระบบประสาทส่วนกลางแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนอื่นๆ ได้แก่ เส้นประสาทควบคุมการสั่งการเคลื่อนไหว (Motor nerve) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงของแขนขา เส้นประสาทที่ควบคุมการรับความรู้สึก (Sensory nerve) ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการชา คล้ายเข็มทิ่ม ปลายมือเท้า มีอาการเดินเซควบคุมการทรงตัวลำบาก เส้นประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nerve) ทำให้การควบคุมความดันระหว่างการเปลี่ยนท่า การเต้นของหัวใจ ผิดปกติ การหลั่งของเหงื่อ น้ำลาย น้ำย่อยในทางเดินอาหารผิดปกติ ส่งผลทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียได้ (จิตรลดา สมาจาร, 2562)

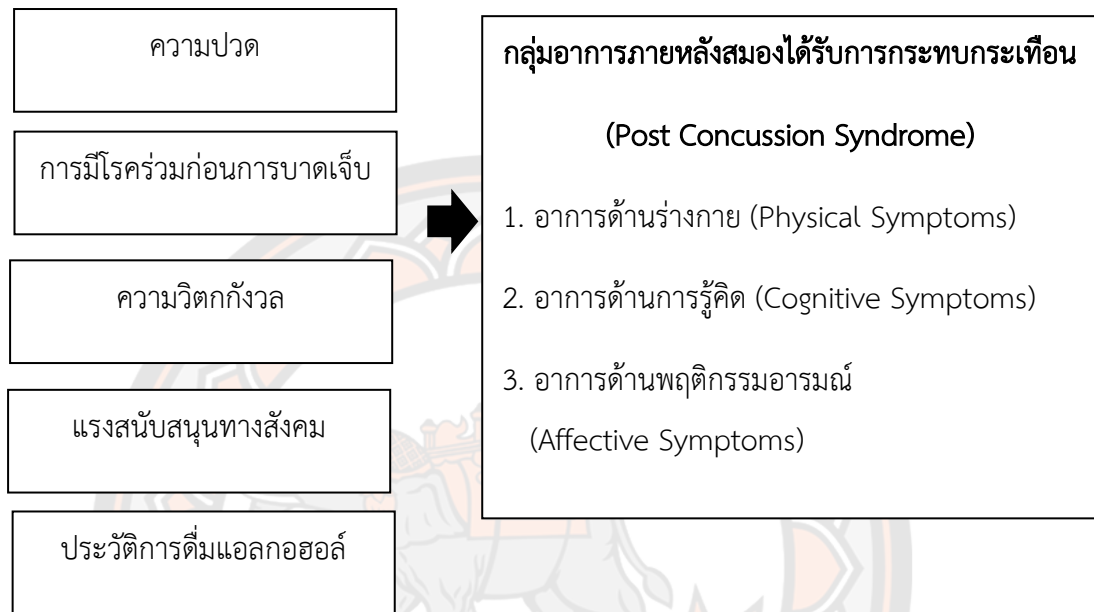
จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ประวัติการตี้มแอลกอฮอล์มีอิทธิพลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ โดยพบว่า การทำงานของระบบประสาทในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะมีความสัมพันธ์กับประวัติการตี้มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) เนื่องจากการตี้มแอลกอฮอล์มีผลกระทบต่ออาการด้านร่างกาย ด้านการรู้คิด และด้านพฤติกรรมอารมณ์ของบุคคล และการตี้มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์ต่อการฟื้นฟูสภาพของระบบประสาท และการแสดงออกของพฤติกรรม (Teng et al., 2015) สอดคล้องกับการศึกษาของ

Alcock et al. (2018) ผลการศึกษาพบว่า ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์มีผลต่ออาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $b = 0.34, p < 0.05$ ) ดังนั้น ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์จึงเป็นปัจจัยหนึ่งทางด้านสถานการณ์ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

## 5. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Unpleasant Symptoms Theory) ของ Lenz และคณะ (Lenz et al., 1997) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Antecedence) ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ทั้งปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด และการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล และปัจจัยด้านสถานการณ์ ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ประกอบด้วย อาการด้านร่างกาย อาการด้านความรู้สึก และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ เพื่อหาอำนาจการทำนายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ  
กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน  
ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย



ภาพ 2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive descriptive design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ และหาปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ที่มาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ที่อยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง โดยใช้ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของเลนซ์ และคณะ (Lenz et al, 1997) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย และเคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือตอนล่าง และมารับการตรวจตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม ณ โรงพยาบาลเป้าหมาย

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ตัวแทนของผู้ป่วยที่มีประวัติบาดเจ็บที่ศีรษะ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มาเข้ารับการรักษาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลเป้าหมาย

#### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive descriptive design) เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ และหาปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ประกอบด้วยตัวแปรคัดสรรจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์

#### การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนของประชากรทั้งหมดที่แน่นอน และการวิจัยนี้ใช้สมการถดถอยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์และอำนาจการทำนาย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate Analysis) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่



ย่อมมีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ดังนั้น หากต้องการเพิ่มอำนาจการทดสอบทางสถิติ และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่เพียงพอ คือ 15-20 เท่าของจำนวนตัวแปร (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2562) จึงต้องคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เพียงพอกับการเป็นตัวแทนในการทำนาย โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้สูตรของธอร์นไดค์ (Thorndike, 1978, p.184 อ้างถึงใน บุญใจ สติตนรากูร, 2550) ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ

$$n \geq 10k + 50$$

เมื่อ  $n$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$k$  คือ จำนวนตัวแปรที่ศึกษา

โดยตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ และกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จากการแทนค่าในสูตร จะได้

$$n = (10 \times 6) + 50 = 110$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เท่ากับจำนวน 110 ราย ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลเป่าหมาย จำนวน 110 ราย ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่มาตรวจตามแพทย์นัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลเป่าหมาย และข้อมูลจากเวชระเบียนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้

#### เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ที่มีระดับความรู้สึกตัวตามการประเมินระดับ Glasgow Coma Scale เท่ากับ 13-15 คะแนน เมื่อแรกรับ จนผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และมาตรวจตามนัด ที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลเป่าหมาย โดยมีค่าคะแนน Glasgow Coma Scale เท่ากับ 15 คะแนน
3. ได้รับอนุญาตจากแพทย์เจ้าของผู้ป่วย
4. สามารถอ่าน เขียน และมีความเข้าใจในภาษาไทย
5. อาสาสมัครยินดีที่จะร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และพร้อมทั้งลงลายมือชื่อในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
6. อาสาสมัครยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจและลงนามในเอกสารการให้คำยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกลดลง จากการประเมินค่าคะแนน Glasgow Coma Scale ลดลง น้อยกว่า 15 คะแนน ในระหว่างการวิจัย

### เกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Withdrawal criteria)

1. ผู้ป่วยต้องการยกเลิกการเข้าร่วมระหว่างดำเนินการวิจัย
2. มีภาวะที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างครบถ้วน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูล แบบวัด และแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ชุด คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ประกอบด้วย เพศ อายุ สาเหตุการบาดเจ็บที่ศีรษะ สถานภาพ ระดับการศึกษา สถานภาพรายได้ครอบครัว ประวัติการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ระดับคะแนน Glasgow coma scale วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และระดับคะแนน Glasgow coma scale วันที่เข้ามารักษาตามนัด โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกจากเวชระเบียน และการสอบถามผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยพร้อมขณะที่มาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลเป่าหมาย

#### 2. แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scale: NRS)

แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข เป็นแบบวัดที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระดับสากล ใช้วัดระดับความปวดของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ที่เข้ามารักษาตามนัด ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งผู้วิจัยได้นำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือได้กำหนดมาตรวัดตัวเลขต่อเนื่องกันตลอด จาก 0-10 ดังนี้

- คะแนน 0 หมายถึง ไม่ปวด
- คะแนน 1-3 หมายถึง ปวดเล็กน้อย
- คะแนน 4-6 หมายถึง ปวดปานกลาง
- คะแนน 7-10 หมายถึง ปวดรุนแรง

การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด “0” หมายถึง ไม่มีความปวด และ “10” หมายถึง มีความปวดรุนแรงที่สุด

#### 3. แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย (State-Trait Anxiety Inventory [STAI Form Y-1])

แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วยพัฒนาโดยสปีลเบอร์เกอร์ และคณะ (Spielberger et al., 1983) และได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, ธาตรี นนทศักดิ์ และดารารวรรณ ต๊ะปิงตา (2534) แบบวัดประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกในทางลบ 10 ข้อ คือ ข้อ 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17 และ 18 ข้อคำถามที่แสดงถึงความรู้สึกในทางบวก 10 ข้อ คือ ข้อ 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 และ 20 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้

#### ข้อคำถามเชิงลบ

มีมากที่สุด เท่ากับ 4 คะแนน

มีค่อนข้างมาก เท่ากับ 3 คะแนน

มีบ้าง เท่ากับ 2 คะแนน

ไม่มีเลย เท่ากับ 1 คะแนน

#### ข้อคำถามเชิงบวก

มีมากที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

มีค่อนข้างมาก เท่ากับ 2 คะแนน

มีบ้าง เท่ากับ 3 คะแนน

ไม่มีเลย เท่ากับ 4 คะแนน

คะแนนความวิตกกังวลจะมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 20 คะแนน และสูงสุด เท่ากับ 80 คะแนน ถ้าคะแนนความวิตกกังวลต่ำ แสดงว่า ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลน้อย และถ้าถ้าคะแนนความวิตกกังวลสูง แสดงว่า ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลมาก

เกณฑ์การแปลผล จะแบ่งระดับของความวิตกกังวลออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนนตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1981, p.78) โดยใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุด และนำมาหารด้วยจำนวนกลุ่มหรือระดับที่ต้องการแบ่ง

$$\text{พิสัยของช่วงคะแนนความวิตกกังวล} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{พิสัยของช่วงคะแนนความวิตกกังวล} = \frac{80 - 20}{3}$$

$$= 20$$

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลมีช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ความวิตกกังวลน้อย} = 20.00 - 40.00 \text{ คะแนน}$$

$$\text{ความวิตกกังวลปานกลาง} = 40.01 - 60.00 \text{ คะแนน}$$

$$\text{ความวิตกกังวลมาก} = 60.01 - 80.00 \text{ คะแนน}$$

#### 4. แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม

แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นด้วยตนเองจากการทบทวนวรรณกรรมและจากแนวคิดของ Schaefer, Coyne & Lazarus (1981) ใช้วัดระดับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ที่เข้ามาตรวจตามนัด ภายหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ ประกอบด้วย เนื้อหา 3 ด้าน คือ 1) การสนับสนุนด้านอารมณ์ 2) การช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร 3) การช่วยเหลือด้านสิ่งของ และการบริการ โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) มี 5 ระดับ ตั้งแต่ ได้รับความช่วยเหลือมากที่สุด (4 คะแนน) ถึงไม่ได้รับความช่วยเหลือเลย (0 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้

มากที่สุด	เท่ากับ	4 คะแนน
ค่อนข้างมาก	เท่ากับ	3 คะแนน
ปานกลาง	เท่ากับ	2 คะแนน
เล็กน้อย	เท่ากับ	1 คะแนน
ไม่ได้เลย	เท่ากับ	0 คะแนน

แบบสอบถามมีจำนวน 9 ข้อ คะแนนรวมตั้งแต่ 0-36 คะแนน การแปลผลคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

0.00–12.00 คะแนน	หมายถึง การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมน้อย
12.01–24.00 คะแนน	หมายถึง การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมปานกลาง
24.01–36.00 คะแนน	หมายถึง การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมมาก

#### 5. แบบสอบถามอาการหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

แบบสอบถามอาการหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนพัฒนาโดยคิง และคณะ (King et al., 1995) และได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยธนาภรณ์ เปรมสัย (2546) แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อคำถามปลายปิดเกี่ยวกับอาการหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจำนวน 16 ข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ 1) อาการด้านร่างกายจำนวน 9 ข้อ 2) อาการด้านการรู้คิดจำนวน 3 ข้อ และ 3) อาการด้านพฤติกรรมจำนวน 4 ข้อ และมีคำถามปลายเปิดอีก 2 ข้อคำถาม ลักษณะการตอบแต่ละข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 4 ระดับ โดยมีช่วงของคะแนนเท่ากับ 0-64 ดังนี้

คะแนน 0	หมายถึง ไม่มีอาการ
คะแนน 1	หมายถึง มีอาการแต่รู้สึกว่าเป็นปัญหา
คะแนน 2	หมายถึง มีอาการ และรู้สึกว่ามีปัญหาเล็กน้อย
คะแนน 3	หมายถึง มีอาการ และรู้สึกว่ามีปัญหามาก
คะแนน 4	หมายถึง มีอาการ และรู้สึกว่ามีปัญหาหนัก

ซึ่งคะแนนจะบอกถึงความรุนแรงของอาการรู้สึกรบกวนผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ที่เป็นปัญหาต่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ถ้ามีคะแนนรวมสูง หมายถึง อาการมีความรุนแรงและมีปัญหามาก และคะแนนรวมต่ำ หมายถึง อาการมีความรุนแรง และมีปัญหาน้อย

เกณฑ์การแปลผล จะแบ่งระดับของความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนนตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1981, p.78) โดยใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุด และนำมาหารด้วยจำนวนกลุ่มหรือระดับที่ต้องการแบ่ง

$$\text{พิสัยของช่วงคะแนน PCS} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{พิสัยของช่วงคะแนน PCS} = \frac{64 - 0}{3}$$

3

$$= 21.33$$

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ออกมีช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ความรุนแรงของ PCS น้อย} = 0.00 - 21.00 \text{ คะแนน}$$

$$\text{ความรุนแรงของ PCS ปานกลาง} = 21.01 - 43.00 \text{ คะแนน}$$

$$\text{ความรุนแรงของ PCS มาก} = 43.01 - 64.00 \text{ คะแนน}$$

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**การตรวจสอบหาความตรงในเนื้อหา (Content validity) และการหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้จำนวน 5 เครื่องมือ ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ข้อคำถามปลายปิด และปลายเปิด ให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะได้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่ได้ตรวจสอบหาความตรงในเนื้อหา

2) แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข เป็นแบบวัดถึงระดับความปวดของผู้ป่วย เนื่องจากเป็นแบบวัดใช้กันอย่างแพร่หลาย และมีความเป็นสากล ผู้วิจัยจึงไม่ได้ทำการตรวจสอบหาความตรงในเนื้อหา

3) แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย ซึ่งพัฒนาโดยสปีลเบิร์กเกอร์ และคณะ (Spielberger et al., 1983) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, ธาตรี นนทศักดิ์ และดาราวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2534) เป็นแบบวัดความวิตกกังวลของผู้ป่วย ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวผู้วิจัยมิได้ทำการแก้ไข หรือดัดแปลงเครื่องมือดังกล่าวแต่อย่างใด โดยผู้วิจัยได้ทำเรื่องขออนุญาตนำเครื่องมือวิจัยจากผู้วิจัยดังกล่าวมาใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมิได้ทำการตรวจสอบหาความตรงในเนื้อหา แต่ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาในครั้งนี้ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.82

4) แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือขึ้นมาใหม่ จากการทบทวนวรรณกรรม และแนวคิดทฤษฎีของ (Schaefer, Coyne & Lazarus, 1981) ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย (Content Validity) โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความสอดคล้องเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ได้แก่ พยาบาลเฉพาะทางด้านระบบประสาท 2 คน อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ใหญ่ 3 คน และนำมาคำนวณหาดัชนีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index : CVI) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.91 จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมไปตรวจหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลเป้าหมาย จำนวน 30 ราย นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.78

5) แบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน มาจาก The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire (RPQ) ซึ่งพัฒนาโดยคิง และคณะ (King et al., 1995) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยธนาภรณ์ เปรมสสัย (2546) ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวผู้วิจัยมิได้ทำการแก้ไขหรือดัดแปลงเครื่องมือดังกล่าวแต่อย่างใด โดยผู้วิจัยได้ทำเรื่องขออนุญาตนำเครื่องมือวิจัยจากผู้วิจัยดังกล่าวมาใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมิได้ทำการตรวจสอบหาความตรงในเนื้อหา แต่ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.88

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หมายเลขโครงการ COA No. 154/2021 (IRB No. P3-0064/2564) ของมหาวิทยาลัยนเรศวร และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หมายเลขโครงการ COA No. 062/2564 (IRB No. 071/64) ของโรงพยาบาลเป่าหมาย ได้รับอนุญาตจากแพทย์ผู้รักษา และหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมประสาท ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

### 1. การป้องกันการละเมิดสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัยรวมทั้งสิทธิ ในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่มีผลใดๆ ต่อการดูแล หรือการรักษา มีอิสระ และสมัครใจในการตอบแบบวัด หรือแบบสอบถาม โดยไม่มีการบังคับ มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในการตอบ ตรงตามความเป็นจริง

### 2. การรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง ถือเป็นความลับ และข้อมูลจะถูกใส่ซองก่อนส่งกลับคืนผู้วิจัย การนำเสนอข้อมูลต่างๆ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ นามสกุล จะนำเสนอข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม และจะดำเนินการทำลายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ ตลอดเวลา

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร และกรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเป่าหมาย และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลเป่าหมายแล้ว ผู้วิจัยทำตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยเข้าพบผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มงาน หัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมเพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. หลังจากนั้น ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับพยาบาลประจำแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมเพื่อขอความร่วมมือในการสำรวจรายชื่อผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย จากการประเมินระดับ Glasgow Coma Scale มีค่าเท่ากับ 15 คะแนน ที่มาตรวจตามนัด และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ติดต่อประสานแพทย์เจ้าของผู้ป่วยด้วยตนเอง รวมทั้งขอความร่วมมือในการประสาน โดยการแจ้งให้ผู้ป่วยทราบ เมื่อผู้ป่วยสนใจที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยจึงเข้าพบผู้ป่วย

4. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง อธิบายถึงวัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ ขั้นตอนการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงเกี่ยวกับการวิจัย พร้อมทั้งสอบถามการยินยอมที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย

5. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย และเซ็นยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม และแบบสอบถามอาการภายหลังสมอ่งได้รับการกระทบกระเทือน ทั้งนี้การตอบแบบสอบถาม และแบบวัด ใช้ระยะเวลาประมาณ 45-60 นาที

6. หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถาม และแบบวัดเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้องของแบบสอบถาม และแบบวัด พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง นำแบบสอบถาม และแบบวัดไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS Version 26 กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สาเหตุการบาดเจ็บที่ศีรษะ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพพรายได้ส่วนบุคคล ประวัติการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ วิเคราะห์โดยสถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ได้แก่ การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ และพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ กับกลุ่มอาการภายหลังสมอ่งได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของพอยท์ไบเซเรียล (Point Biserial Correlation) เนื่องจากตัวแปรต้นอยู่ในมาตรวัดระดับ Nominal scale และตัวแปรตามอยู่ในมาตรวัดระดับ Interval scale ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์พอยท์ไบเซเรียล (r) ใช้เกณฑ์เปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ โดยแปลความหมายดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร, 2550)

ค่า $r = \pm 1.00$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์
ค่า $r > .70$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระดับสูง
ค่า $r = \pm .30 - .70$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
ค่า $r < .30$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
ค่า $r = 0$	หมายความว่า ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน

เครื่องหมาย + หรือ - แสดงถึงความสัมพันธ์ ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก หมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีลักษณะเพิ่ม หรือลดตามกัน



ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นลบ หมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีลักษณะเพิ่ม หรือลดตรงข้ามกัน

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ได้แก่ ความปวด ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคม กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับเล็กน้อย โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) เนื่องจากตัวแปรต้นและตัวแปรตามอยู่ในมาตราวัดระดับ Interval scale ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) ใช้เกณฑ์เปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ โดยแปลความหมายดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2550)

ค่า $r = \pm 1.00$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์
ค่า $r > .70$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระดับสูง
ค่า $r = \pm .30 - .70$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
ค่า $r < .30$	หมายความว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
ค่า $r = 0$	หมายความว่า ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน

เครื่องหมาย + หรือ - แสดงถึงความสัมพันธ์ ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก หมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีลักษณะเพิ่ม หรือลดตรงกัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นลบ หมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีลักษณะเพิ่ม หรือลดตรงข้ามกัน

4. เมื่อพบว่าตัวแปรข้างต้นตัวใดมีความสัมพันธ์กันกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จึงทำการวิเคราะห์หาตัวแปรทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression) ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอย แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ตามขั้นตอน

4.1 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R$ ) ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปรตาม

4.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณโดยสถิติการทดสอบค่ารวมเอฟ (Overall F-test statistic)

4.3 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ ( $b$ ) ในรูปคะแนนดิบ

4.4 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ (Beta) ในรูปข้อมูลมาตรฐาน

4.5 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์โดยทดสอบค่า t-test

4.6 คำนวณค่าคงที่ของสมการพยากรณ์

4.7 สร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ( $b$ ) และคะแนนมาตรฐาน (Beta)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive descriptive design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ และหาปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่มาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลเป่าหมาย จำนวน 110 คน โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอผลการวิจัยออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความปวด ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ส่วนที่ 5 แสดงผลวิเคราะห์การทำนายปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ส่วนที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ตามลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับเล็กน้อย (n=110)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (n=110)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	88	80.00
หญิง	22	20.00
อายุ ( $\bar{X}$ = 47.83, S.D. = 17.96)		
20-29 ปี	26	23.64
30-39 ปี	14	12.73
40-49 ปี	14	12.73
50-59 ปี	23	20.90
60 ปีขึ้นไป	33	30.00
สถานภาพ		
โสด	45	40.90
สมรสคู่	60	54.55
หม้าย/หย่าร้าง	5	4.55
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	44	40.00
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)	25	22.73
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)/ปวช.	26	23.64
อนุปริญญา/ปวส.	5	4.54
ปริญญาตรี/สูงกว่าระดับปริญญาตรี	10	9.09
รายได้ส่วนบุคคล		
เพียงพอ	58	52.73
ไม่เพียงพอ	52	47.27
จำนวนเงินที่ได้รับ		
น้อยกว่า 10,000 บาท	63	57.27
10,001-20,000 บาท	37	33.64

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (n=110)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่า 20,000 บาท	10	9.09
สาเหตุการบาดเจ็บที่ศีรษะ		
อุบัติเหตุจากรถจักรยาน	62	56.36
(รถจักรยานยนต์)	(51)	(82.26)
(รถยนต์)	(8)	(12.90)
(รถจักรยาน)	(3)	(4.84)
หกล้มศีรษะกระแทกพื้น	35	31.82
ถูกทำร้ายร่างกาย	3	2.73
ตกจากที่สูง	8	7.27
ของแข็งตกกระแทกศีรษะ	2	1.82
ประวัติการมีโรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	64	58.18
มีโรคประจำตัว	46	41.82
(โรคเบาหวาน)	(6)	(13.04)
(โรคความดันโลหิตสูง)	(28)	(60.87)
(โรคหัวใจ)	(3)	(2.73)
(โรคอื่นๆ)	(9)	(8.18)
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	61	55.45
ดื่ม	49	44.55

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 80.00) อายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 30.00) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 54.55) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 40.00) รายได้ส่วนบุคคลเพียงพอ (ร้อยละ 58.00) มีจำนวนเงินรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 63.00) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 58.18) ไม่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 55.45) และสาเหตุการบาดเจ็บที่ศีรษะส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจากรถจักรยานมากที่สุด (ร้อยละ 56.36)

ส่วนที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความปวด ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามระดับความปวดผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110)

ความปวดของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับเล็กน้อย	กลุ่มตัวอย่าง (n=110)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ปวด (0 คะแนน)	13	11.82
ปวดเล็กน้อย (1-3 คะแนน)	24	21.82
ปวดปานกลาง (4-6 คะแนน)	44	40.00
ปวดรุนแรง (7-10 คะแนน)	29	26.36
โดยรวม ( $\bar{X} = 4.70$ , S.D. = 2.81)	110	100.00

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความปวดระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.00) โดยมีคะแนนเฉลี่ยความปวดเท่ากับ 4.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.81

ตาราง 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110)

ระดับความวิตกกังวล ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับเล็กน้อย	กลุ่มตัวอย่าง (n=110)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความวิตกกังวลเล็กน้อย (20-40 คะแนน)	68	61.82
ความวิตกกังวลปานกลาง (41-60 คะแนน)	41	37.27
ความวิตกกังวลมาก (61-80 คะแนน)	1	0.91
โดยรวม ( $\bar{X} = 38.62$ , S.D. = 9.00)	110	100.00

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย (ร้อยละ 61.82) โดยมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลเท่ากับ 38.62 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.00

ตาราง 4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามระดับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110)

ระดับแรงสนับสนุนทางสังคม ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับเล็กน้อย	กลุ่มตัวอย่าง (n=110)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แรงสนับสนุนทางสังคมน้อย (0-12 คะแนน)	0	0.00
แรงสนับสนุนทางสังคมปานกลาง (13-24 คะแนน)	31	28.18
แรงสนับสนุนทางสังคมมาก (25-36 คะแนน)	79	71.82
โดยรวม ( $\bar{X}$ = 26.65, S.D. = 4.37)	110	100.00

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนแรงสนับสนุนทางสังคมระดับมาก (ร้อยละ 71.82) โดยมีคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคมเท่ากับ 26.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.37

ส่วนที่ 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามกลุ่มอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ตาราง 5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามกลุ่มอาการภายหลังสมอง ได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110)

กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS)	กลุ่มตัวอย่าง (n=110)			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.
<b>อาการด้านร่างกาย (Physical symptoms)</b>			10.98	6.62
ปวดศีรษะ	96	87.27	2.25	1.26
เวียนศีรษะ หรือมึนงง	100	90.91	2.07	1.22
คลื่นไส้ หรืออาเจียน	26	23.64	0.40	0.84
ไวต่อเสียง หรือรำคาญง่ายขึ้นเมื่อมีเสียงรบกวน	72	65.45	1.42	1.38
รู้สึกอ่อนเพลีย หรืออ่อนล้า หรือเหนื่อยง่าย	79	71.82	1.76	1.45
เห็นภาพไม่ชัด หรือตาพร่ามัว	61	55.45	1.44	1.54
รู้สึกตาสู้แสงไม่ได้	46	41.82	0.97	1.36
มองเห็นภาพซ้อน	31	28.18	0.66	1.24
<b>อาการด้านการรู้คิด (Cognitive symptoms)</b>			6.54	3.20
หลงลืมง่าย	102	92.73	2.27	1.23
สมาธิลดลง	102	92.73	2.15	1.15
คิดได้ช้า	102	92.73	2.11	1.15
<b>อาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ (Affective)</b>			5.70	4.57
มีความผิดปกติของการนอน	90	81.82	2.13	1.37
รู้สึกหงุดหงิดง่าย หรือโกรธง่าย	59	53.64	1.17	3.33
รู้สึกซึมเศร้า	34	30.91	0.70	1.20
รู้สึกคับข้องใจ หรืออึดอัดใจ	46	41.82	0.86	1.22
กระสับกระส่าย หรือกระวนกระวาย	47	42.73	0.84	1.19
<b>โดยรวม ระดับคะแนนความรุนแรงของ PCS</b>			23.22	12.40

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยพบอาการด้านร่างกายที่มีความรุนแรงมากที่สุดคือ อาการปวดศีรษะ ( $\bar{X} = 2.25$ , S.D. = 1.26) ส่วนอาการด้านการรู้คิดที่มีความรุนแรงมากที่สุดคือ อาการหลงลืมง่าย ( $\bar{X} = 2.27$ , S.D. = 1.23) และอาการด้านพฤติกรรมอารมณ์ที่มีความรุนแรงมากที่สุดคือ มีความผิดปกติของการนอน ( $\bar{X} = 2.13$ , S.D. = 1.37) เมื่อพิจารณาคะแนนโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 23.22$ , S.D. = 12.40)

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการตีมแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ และประวัติการตีมแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน วิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์พอยท์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation) ดังแสดงไว้ในตาราง 6

ตาราง 6 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ และประวัติการตีมแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110)

ตัวแปร	กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r_{pb}$ )	p-value
การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ	.16	.10
ประวัติการตีมแอลกอฮอล์	-.03	.79

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r_{pb} = .16$ ,  $p = .10$ ) และประวัติการตีมแอลกอฮอล์ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r_{pb} = -.03$ ,  $p = .79$ )



2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความปวด ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation) ดังแสดงไว้ในตาราง 7

ตาราง 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความปวด ความวิตกกังวล และแรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110)

ตัวแปร	กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
ความปวด	.56	.00
ความวิตกกังวล	.51	.00
แรงสนับสนุนทางสังคม	-.08	.42

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = .56, p = < .01$ ) และความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = .51, p = < .01$ ) ส่วนแรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = -.08, p = .42$ )

ส่วนที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย วิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression) ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอย แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (n=110)

ตัวแปรพยากรณ์	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Adjust	b	$\beta$	S.E.	F	t	p-value
1. ความปวด	.			2.14	.49	.31	50.35	6.89	0.00
2. ความวิตกกังวล				.58	.42	.10	50.81	5.94	0.00
(Constant)	.70	.49	.48	-9.13		3.86		-2.37	.02

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า ความปวด มีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $b = 2.14$ ,  $p < .01$ ) และความวิตกกังวลมีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $b = 0.58$ ,  $p < .01$ ) โดยที่ตัวแปรสามารถทำนายได้ตามลำดับ คือ ความปวด ( $\beta = .49$ ) และความวิตกกังวล ( $\beta = .42$ ) ทั้งนี้ ความปวด และความวิตกกังวลสามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้ร้อยละ 49 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $R^2 = .49$ ,  $p = .02$ ) โดยมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .70 ดังนั้นสมการถดถอยที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (b) คือ

$$\hat{Y} = -9.13 + 2.14X_1 + .58X_2$$

โดยที่  $\hat{Y}$  คือ กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS)

$X_1$  คือ ความปวด

$X_2$  คือ ความวิตกกังวล

และสมการถดถอยที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) คือ

$$\hat{Z} = .49Z_1 + .42Z_2$$

โดยที่  $\hat{Z}$  คือ กลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS)

$Z_1$  คือ ความปวด

$Z_2$  คือ ความวิตกกังวล

## บทที่ 5

### บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive descriptive design) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยมีตัวแปรคัดสรร ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่มาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือตอนล่าง ของประเทศไทย จำนวน 110 คน โดยคัดเลือกตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สาเหตุการบาดเจ็บที่ศีรษะ สถานภาพ ระดับการศึกษา สถานภาพรายได้ครอบครัว ประวัติการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์
2. แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Pain Rating Scale: NRS) ซึ่งเป็นแบบวัดที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระดับสากล
3. แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย (State-Trait Anxiety Inventory [STAI Form Y-1]) ซึ่งพัฒนาโดยสปีลเบอร์เกอร์ และคณะ (Spielberger et al., 1983) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, ธาตรี นนทศักดิ์ และดาราวรรณ ต๊ะปิ่นตา (2534) มีค่าความเที่ยงจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.82
4. แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมของ Schaefer, Coyne & Lazarus (1981) โดยมีดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.91 และมีค่าความเที่ยงจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.78
5. แบบสอบถามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน มาจาก The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire (RPQ) ซึ่งพัฒนาโดยคิง และคณะ (King et al., 1995) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยธนาภรณ์ เปรมสัย (2546) มีค่าความเที่ยงจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.88

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 26 วิเคราะห์หาจำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง หาความสัมพันธ์การทำนายของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ และประวัติการตีมีแอลกอฮอล์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Point Biserial Correlation ส่วนความปวด ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Pearson Correlation และหาปัจจัยทำนายโดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression) ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอย แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 80.00) อายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 30.00) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 54.55) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 40.00) สถานภาพรายได้ส่วนบุคคลเพียงพอ (ร้อยละ 52.73) มีจำนวนเงินรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 57.27) กลุ่มตัวอย่างไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 58.18) กลุ่มตัวอย่างไม่มีพฤติกรรมการตีมีแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 55.45) และสาเหตุการบาดเจ็บที่ศีรษะมากที่สุดเกิดจากอุบัติเหตุจากรถ (ร้อยละ 56.36)
2. คะแนนโดยภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความปวดระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 4.70$ , S.D. = 2.81) คะแนนความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 38.62$ , S.D. = 9.00) คะแนนแรงสนับสนุนทางสังคมระดับมาก ( $\bar{X} = 26.65$ , S.D. = 4.37) และมีคะแนนความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 23.22$ , S.D. = 12.40) ส่วนมากมีความปวดระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.00) ค่าคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยรวมอยู่ในความปวดระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 4.70$ , S.D. = 2.81) กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย (ร้อยละ 61.82) ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยรวมอยู่ในระดับความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 38.62$ , S.D. = 9.00) และกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีแรงสนับสนุนทางสังคมมาก (ร้อยละ 71.82) ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยรวมอยู่ในระดับแรงสนับสนุนทางสังคมมาก ( $\bar{X} = 26.65$ , S.D. = 4.37)

3. ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = .56, p = < .01$ ) และความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = .51, p = < .01$ ) ส่วนการมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ และแรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

4. ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย พบว่า ความปวด มีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $b = 2.14, p < .01$ ) และความวิตกกังวลมีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $b = 0.58, p < .01$ ) ซึ่งความปวด ( $\beta = .49$ ) และความวิตกกังวล ( $\beta = .42$ ) สามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้ร้อยละ 49 ( $R^2 = .49, p = .02$ ) จากผลการวิจัยสามารถสร้างสมการถดถอยที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ( $b$ ) ได้ดังนี้  $\hat{Y} = -9.13 + 2.14X_1 + .58X_2$  และสมการถดถอยที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) คือ  $\hat{Z} = .49Z_1 + .42Z_2$

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1 ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย**

ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยพบว่า มีบางตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน จากผลการวิจัยพบว่า ความปวด มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .56, p = < .01$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มีความปวดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 4.70, S.D. = 2.81$ ) อธิบายได้ว่า เมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลาย หรือได้รับบาดเจ็บ สัญญาณความปวดจะส่งผ่านตัวรับความรู้สึกปวด (Nociceptors) ได้แก่ เส้นใยประสาทขนาดเล็กทั้งสองคือ เอ เดลต้า และซี ไฟเบอร์ มาที่ Dorsal Horn ทำให้เกิดการปล่อยสารพี (Substance P) ในขณะเดียวกัน Substantial Gellinosa (SG cell) ของไขสันหลังก็จะปล่อยสาร เอนเคฟาลิน (Enkephalin) มาเพื่อยับยั้งการทำงานของสารพี (Substance P) ทำให้ไม่มีการส่งกระแสประสาทไปกระตุ้นทีเซลล์ (T cell) ทำให้ประตูดความปวดถูกปิด แต่ถ้าไม่สามารถยับยั้งการทำงานของสารพี (Substance P) ได้ กระแส

ประสาทจะไปกระตุ้นที่ เซลล์ (T cell) ให้ส่งสัญญาณไปที่สมอง ประตูดวงความปวดจึงเปิด ระบบประสาทในสมองที่เรียกว่า Body-Self Neumatrix ประกอบด้วยการทำงานที่เชื่อมโยงกันระหว่าง Thalamus Cortex และ Limbic System จะประมวลผลเกิดการรับรู้ว่าเกิดความปวดขึ้น และแสดงเป็นพฤติกรรมความปวดออกมา และเมื่อเกิดความปวด จะส่งผลให้ร่างกายมีการตอบสนองทางชีววิทยาต่อความปวด ทำให้พยาธิสภาพทางสมองรุนแรงขึ้น และยังส่งผลกระทบต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Melzack and Wall, 1965 อ้างถึงใน กาญจนนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561) สัมพันธ์กับผลการศึกษาของ กาญจนนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า ความปวดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Melzack and Wall, 1965 อ้างถึงใน กาญจนนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า ความปวดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Genevieve et al. (2015) ที่ศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย พบว่า ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในระยะเวลา 1 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.59, p < 0.001$ )

การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r_{pb} = .16, p = .10$ ) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อาจอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นคนที่มีความสุขร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ดังจะเห็นได้จากข้อมูลทั่วไปที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 58.18 ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ และกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 56.36 มีระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในระดับน้อย แม้ว่าจากผลการศึกษาของ Fikriyanti, Luppna & Praneed (2014) อธิบายว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อาจจะมีอาการปวดศีรษะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูงส่งผลต่อระบบไหลเวียนโลหิตของหลอดเลือดสมอง และทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะเพิ่มมากขึ้นได้ แต่ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการด้านร่างกายคือ อาการปวดศีรษะ ( $\bar{X} = 2.25, S.D. = 1.26$ ) มากที่สุด ผลการวิจัยพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเพียงจำนวน 28 คน (ร้อยละ 25.45) ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นพนนท์ วงศ์ไชย และคณะ (2565) พบว่า ความรุนแรงของโรคร่วมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่ กลุ่มตัวอย่างมีความสุขร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.00 ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ และกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 93.5 ไม่มีความรุนแรงของอาการ (นพนนท์ วงศ์ไชย และคณะ, 2565) ทั้งนี้ผลการวิจัยยังมีข้อขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Yue et al. (2019) ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยในระยะยาว ภายหลังการบาดเจ็บ 3-6 เดือน พบว่า การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคทางระบบประสาทหรือไมเกรน ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่

ศิระระดับเล็กน้อยมีผลต่อการทำหน้าที่ และกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

ความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .51$ ,  $p = < .01$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มีความวิตกกังวลโดยรวมอยู่ในระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 38.62$ ,  $S.D. = 9.00$ ) อธิบายได้ว่า ความวิตกกังวลเป็นการรับรู้ส่วนบุคคล เกิดจากความรู้สึกขัดแย้ง และไม่แน่ใจ แสดงออกทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ได้แก่ ความรู้สึกเครียด อึดอัด หวาดหวั่น กลัว กังวล ไม่สบายใจ ตื่นเต้นตกใจง่าย โกรธหรือ รู้สึกว่าจะมีบางสิ่งบางอย่างเลวร้ายเกิดขึ้น และยังสะท้อนถึงอารมณ์ภายในออกมาหลายรูปแบบทั้งที่เป็นคำพูด และท่าทาง ได้แก่ การแสดงสีหน้าวิตกกังวล กระสับกระส่าย ไม่อยู่นิ่ง กำมือแน่น มือสั่น กล้ามเนื้อเกร็ง พูดเร็ว พูดเสียงดังหรือเบา กลอกตาไปมา หรือหลบตา พยายามหลีกเลี่ยงอาการที่แสดงถึงความรู้สึกไม่สบายใจ ทำให้ไม่มีสมาธิ และไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา ทำให้เกิดการเร่งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อตอบสนองต่อภาวะตึงเครียดที่เกิดขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงของชีพจรหัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น แน่นหน้าอก ความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ หายใจถี่และเร็ว หน้าแดงหรือซีด ท้องอืด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ระบบขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ประจำเดือนผิดปกติ มีเหงื่อออก (Lader and Marks, 1971: 148-149 อ้างถึงใน ตฤฉิลา จำปาวัลย์, 2561) ภายหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการ PCS เนื่องจากผู้ป่วยมีทัศนคติในแง่ลบ และมีความวิตกกังวลที่เพิ่มขึ้น (Hou et al., 2012) และการบาดเจ็บที่ศีรษะทำให้เกิดพยาธิสภาพ และความพิการที่เหลืออยู่ของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ ทำให้ไม่สามารถกลับไปทำงานหรือใช้ชีวิตได้เหมือนปกติ ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น ผู้ป่วยจึงมีความวิตกกังวลเกิดขึ้น (Carolyn et al., 2019) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กาญจนนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า ความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .73$ ,  $p = .05$ ) และจากการศึกษาในต่างประเทศของ Christian et al. (2012) ทำการศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในระยะ 1 สัปดาห์หลังได้รับบาดเจ็บพบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ พบว่าประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r_{pb} = -.03$ ,  $p = .79$ ) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนมากมีประวัติไม่ดื่มแอลกอฮอล์ถึงร้อยละ 55.45 มีกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์ เพียงจำนวน 49 คน (ร้อยละ 44.55) และจากผลการศึกษายังพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับ

คะแนนโดยรวม ความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (PCS) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 23.22$ , S.D. = 12.40) เป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติการตี้มแอลกอฮอล์ ภายหลังเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ กลุ่มตัวอย่างหลายคนได้เลิกการตี้มแอลกอฮอล์ระหว่างการติดตามผลการรักษาตามนัดที่โรงพยาบาล ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ญาติผู้ช่วย รวมถึงสภาพร่างกายของผู้ป่วยยังไม่พร้อมที่จะตี้มแอลกอฮอล์ เนื่องจากกลัวว่าอาจเกิดผลลัพธ์การรักษาที่ไม่ดี หรือต้องรักษาภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บที่ศีรษะนานขึ้น เช่น การมีภาวะเลือดออกในสมอง ขณะยังติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 23.22$ , S.D. = 12.40)

## สมมติฐานที่ 2 แรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ผลการศึกษาพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคม ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $r = -.08$ ,  $p = .42$ ) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ ส่วนใหญ่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในระดับมากถึงร้อยละ 71.82 และกลุ่มตัวอย่างมีแรงสนับสนุนทางสังคมโดยรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 26.65$ , S.D. = 4.37) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นพนนท์ วงศ์ไชย และคณะ (2565) พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของแรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับที่ติดอยู่แล้ว ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.5 ไม่มีความรุนแรงของอาการ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นด้วยตนเองได้จึงทำให้แรงสนับสนุนทางสังคมไม่ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (นพนนท์ วงศ์ไชย และคณะ, 2565) แม้ตามแนวคิดของแรงสนับสนุนทางสังคม อธิบายไว้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคม เป็นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในทางบวกโดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ (ชนาภรณ์ ตั้งทองสว่าง, 2563) ทั้งในด้านอารมณ์ ข้อมูลข่าวสาร วัตถุสิ่งของต่างๆ ซึ่งเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคม เช่น ครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อน บุคคลใกล้ชิด บุคลากรทางการแพทย์ คนใดคนหนึ่งหรือหลายคนร่วมกัน ทำให้บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมรู้สึกว่าการได้รับการยอมรับ ได้รับการรัก รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง เป็นที่ต้องการของบุคคลอื่นๆ ทำให้มีกำลังใจ มีอารมณ์มั่นคง ส่งเสริมให้เผชิญความเครียดได้ดี มีการปรับตัวที่เหมาะสมอันจะส่งผลให้เกิดการมีสุขภาพกาย และใจที่ดี (นันทภัก ชนะพันธ์, 2556) ทั้งนี้ผลการวิจัยยังมีข้อขัดแย้งกับผลการศึกษาของ กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา (2561) พบว่า แรง



สนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = -.29, p = .05$ ) และการศึกษาของ กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ( $r = -.29, p < .01$ ) เป็นไปได้ว่า ภายหลังการเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่าง ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว โดยได้รับการดูแลช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วย ทั้ง กิจกรรมประจำวัน ทำงานบ้าน เป็นต้น รวมถึงให้กำลังใจเป็นอย่างดี และบุคลากรทางการแพทย์ก็ให้การดูแล ให้คำแนะนำเป็นอย่างดี ตามผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในระดับมากถึงร้อยละ 71.82 และกลุ่มตัวอย่างมีแรงสนับสนุนทางสังคมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 26.65, S.D. = 4.37$ ) แต่ผู้ป่วยยังมีอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ หลงลืม หรือ คิดช้า เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการระดับปานกลาง จึงทำให้แรงสนับสนุนทางสังคมไม่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

**สมมติฐานที่ 3 ตัวแปรคัตสรร ได้แก่ ความปวด การมีโรคร่วมก่อนการบาดเจ็บ ความวิตกกังวล แรงสนับสนุนทางสังคม และประวัติการตีมีแอลกอฮอล์ สามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้**

จากผลการวิจัยพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรคัตสรร จำนวน 2 ตัวแปร ที่สามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในงานวิจัยนี้ได้แก่ ความปวด มีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $b = 2.14, p < .01$ ) และความวิตกกังวลมีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $b = 0.58, p < .01$ ) ผลการวิจัยชี้ว่า ความปวด และความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน โดยความปวดสามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้มากที่สุด ( $\beta = .49$ ) อธิบายได้ว่า เมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลาย หรือได้รับบาดเจ็บ สัญญาณความปวดจะส่งผ่านตัวรับความรู้สึกปวด (Nociceptors) ได้แก่ เส้นใยประสาทขนาดเล็กทั้งสองคือ เอ เดลต้า และ ซี ไฟเบอร์ มาที่ Dorsal Horn ทำให้เกิดการปล่อยสารพี (Substance P) และกระแสประสาทจะไปกระตุ้นทีเซลล์ (T cell) ให้ส่งสัญญาณไปที่สมอง ประตุความปวดจึงเปิด ระบบประสาทในสมองที่เรียกว่า Body-Self Neumatrix ประกอบด้วยการทำงานที่เชื่อมโยงกันระหว่าง Thalamus Cortex และ Limbic System จะประมวลผลเกิดการรับรู้ว่าเกิดความปวดขึ้น และแสดงเป็นพฤติกรรมความปวดออกมา (Melzack and Wall, 1965 อ้างถึงใน กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, 2561) โดยปฏิกิริยาต่อความปวด (pain reaction) ของบุคคลจะส่งผลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ

อารมณ์ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น ความกลัว ความวิตกกังวล เป็นต้น ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล (อรัญญา เชาวลิขิต, 2543)

ความวิตกกังวล สามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ( $\beta = .42$ ) ได้เช่นกัน สามารถอธิบายได้ว่า ความวิตกกังวล ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา ทำให้เกิดการเร่งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อตอบสนองต่อภาวะตึงเครียดที่เกิดขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เช่น ชีพจรหัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น แ่นหน้าออก ความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ หายใจตื้นและเร็ว หน้าแดงหรือซีด ท้องอืด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ระบบขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ประจำเดือนผิดปกติ มีเหงื่อออก นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความรู้สึกขัดแย้ง และไม่แน่ใจ แสดงออกทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ได้แก่ ความรู้สึกเครียด อึดอัด หวาดหวั่น กลัว กังวล ไม่สบายใจ ตื่นเต้นตกใจง่าย โกรธหรือ รู้สึกว่าจะมีบางสิ่งบางอย่างเลวร้ายเกิดขึ้น และยังสะท้อนถึงอารมณ์ภายในออกมาหลายรูปแบบทั้งที่เป็นคำพูด และท่าทาง ได้แก่ การแสดงสีหน้าวิตกกังวล กระสับกระส่าย ไม่อยู่นิ่ง กำมือแน่น มือสั่น กล้ามเนื้อเกร็ง พูดเร็ว พูดเสียงดังหรือเบา กลอกตาไปมา หรือหลบตา พยายามหลีกเลี่ยงหรือหนีอาการที่แสดงถึงความรู้สึกไม่สบายใจ ทำให้ไม่มีสมาธิ และไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม (Lader and Marks, 1971) สรุปผลการศึกษาได้ว่า ความปวด และความวิตกกังวล สามารถทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้ โดยสามารถร่วมกันทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้ร้อยละ 49 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $R^2 = .49$ ,  $p = .02$ )

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้แก่ ความปวด และความวิตกกังวล เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน สามารถนำผลลัพธ์นี้ไปส่งเสริมหรือให้ความรู้ด้านการพยาบาลเพื่อช่วยลดความปวด และความวิตกกังวล ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยตั้งแต่การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติได้เร็วที่สุด หรือมีคุณภาพชีวิตภายหลังบาดเจ็บที่ศีรษะ ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการพยาบาลต่างๆ ได้ดังนี้

1. ทางด้านการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อได้ข้อมูลพื้นฐานในการนำมาใช้เป็นแนวทางในการให้การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ศีรษะระดับเล็กน้อยให้เหมาะสมและมีคุณภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัย

ความปวด และความวิตกกังวลของผู้ป่วย เป็นการเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้กับตัวผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพ สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ

2. ทางด้านการวิจัยทางการแพทย์ นำไปพัฒนาต่อยอดเป็นแนวทางในการพัฒนาเป็นโปรแกรมในการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยอย่างจำเพาะเจาะจง โดยคำนึงถึงปัจจัยในการลดความปวด และความวิตกกังวล เพื่อลดความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

3. ด้านการศึกษาพยาบาล ทำให้ทราบถึงปัจจัยความปวด และความวิตกกังวล มีผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย สามารถนำไปใช้เป็นตัวอย่างในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง ตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความต่อเนื่อง

4. ด้านบริหารการพยาบาล ทำให้สามารถนำไปวางแผนในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว โดยคำนึงถึงปัจจัยความปวด และความวิตกกังวล ที่มีผลต่อการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย กำหนดเป็นมาตรการ บริหารจัดการให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### **ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ความปวด และความวิตกกังวล เป็นปัจจัยทำนายที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรพัฒนาโปรแกรมป้องกันหรือจัดการความปวด และความวิตกกังวล เพื่อช่วยป้องกันหรือลดความรุนแรงกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยได้ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้จัดการอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพ ปฏิบัติหน้าที่ในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน และประกอบอาชีพได้ตามปกติหลังเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กาญจนา กลิ่นคล้ายกัน และ ชนกพร จิตปัญญา, (2561). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2559. นนทบุรี: กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข.
- จิตรลดา มสาจาร. (2562). ภาวะสมองเสียหายจากแอลกอฮอล์. สืบค้น 9 มกราคม 2566 จาก <https://www.samitivejhospitals.com/th/article/detail/สมอง-แอลกอฮอล์>
- ดารารวรรณ ต๊ะปิ่นตา. (2534). การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยเอดส์ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนความคิดร่วมกับการฝึกสติ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงกมล ดีทองคำ, เขมรดี มาสิงบุญ และ วัลภา คุณทรงเกียรติ. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ดวงใจ บุญตัว. (2555). ประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะแบบปานกลาง. ศรีสะเกษ: แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย.
- ตฤฎิลา จำปาวัลย์. (2561). ความวิตกกังวลตามสถานการณ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนัฐ วาณิชพงษ์. (2558). เอกสารประกอบคำสอนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 เรื่อง Management of Close Head Injury และ Brain Death. เชียงใหม่: ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนาภรณ์ เปรมสัย. (2546). การศึกษาติดตามการปรับตัวของผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นพนันท์ วงศ์ไชย, รสสุคนธ์ วาริตสกุล และนพมณี ตันติเวทเรืองเดช. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยหลังจำหน่ายกลับบ้านจากแผนกฉุกเฉิน. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 49(2), 252-269

- นภาพรณ์ กวางทอง. (2560). ข้อควรระวังในการประเมินกลาสโกว์โคมาสกอ์สำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะ. *วารสารเกื้อการุณย์*, 24(2), 192-200.
- นิตาชล ชื่นจันทร์, สมพันธ์ หิญาชีระนันท์ และ เจื้อจันท์ วัฒนกิจเจริญ. (2555). *การจัดระบบการประเมินสภาพผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแรกรับเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในจังหวัดสุพรรณบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- บุบผา ลาภทวี. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะปานกลางถึงรุนแรงที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ*. *วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ*.
- ปราณี นิพัทธกุลกิจ, ภินวนันท์ นิมิตรพันธ์ และ ประณีต ส่งวัฒนา. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะหลังจำหน่าย. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลสงขลานครินทร์*, 35(1), 135-152.
- รุ่งนภา เขียวชะอ่า. (2558). ผลกระทบภายหลังการบาดเจ็บที่สมอง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 27(1), 103-111.
- รุ่งนภา เขียวชะอ่า และชดช้อย วัฒนชะ. (2560). การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองแบบองค์รวม. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 28(1), 129-139.
- รณฤดี เกลี้ยงดา. (2552). *ประสบการณ์อาการปวดศีรษะ วิธีจัดการอาการและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ลิวรรณ อุณาภิรักษ์ และคณะ. (2555). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะ. (2556). *แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- วิภาวี เหล่าจตุรทิศ และบุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. (2553). *แรงสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อภาวะฟื้นฟูของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือ เขต 1 จังหวัดกาฬสินธุ์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

- วิมล มากขุนทด, เขมรติ มาสิงบุญ และวัลภา คุณทรงเกียรติ. (2555). *ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมในการจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อยและผู้ดูแลต่ออาการที่เกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บศีรษะและการกลับรักษาซ้ำ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วีระนันท์ พิชิตสถิตพงษ์. (2561). *รูปแบบการเขียนบรรณานุกรม แบบ APA 6th edition*. กรุงเทพฯ: สำนักทรัพยากรสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม.
- ศุภกานต์ แก่นเพชร, ลัทธนา กิจรุ่งโรจน์ และวิภา แซ่เซี้ย. (2558). *ประสบการณ์อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน การจัดการอาการ และคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บสมองเล็กน้อยในเขตภาคใต้ตอนบน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2562). *ตำราชุดอบรมหลักสูตร “นักวิจัย”: บทที่ 6 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.
- อรัญญา เซาวลิต. (2543). *หลักการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวด*. *ตำราการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ 1 (อายุรศาสตร์)*. หน้า 34-51. สงขลา: เอส.ซี.วี. บิสซิเนสส์.
- อรุณา รังผึ้ง, พิมพ์ภา เตชะกมลสุข และ อนงค์ แสงจันทร์ทิพย์. (2556). *การบาดเจ็บรุนแรงจากการใช้รถจักรยานยนต์ ปี พ.ศ.2555*. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์*, 44(31), 481-484.
- อรุณรัตน์ อุทัยแสง และ ชัจจเนศ แพรขาว. (2559). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย*. *ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.
- อินทรา ทาเอื้อ, เกศรินทร์ อุทธิยประสิทธิ์, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, และ บรรพต สิทธินามสุวรรณ. (2553). *ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับภาวะการทำหน้าที่ในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย*. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(2), 39-53.
- อรชร บุติพินดา. (2560). *การจัดการอาการปวดศีรษะในผู้ป่วยหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย*. *สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี*, 6(1), 108-116.
- Alicia, A. P. (2018). *Postconcussive Syndrome (PCS) Clinical Practice Guideline: Physical Therapy*. The Ohio State University: USA.
- Auxéméry, Y. (2012). *Mild traumatic brain injury and postconcussive syndrome: A re-emergent questioning*. *L'encéphale*, 38(4), 329-335.

- Barlow, K. M. (2014). Postconcussion Syndrome: A Review. *Journal of Child Neurology, 31*(1), 57-67.
- Barsky, A. J., Peekna, H. M., & Borus, J. F. (2001). Somatic Symptom Reporting in Women and Men. *Journal of General Internal Medicine, 16*(4), 266-275.
- Bay, H. E., Blow, A., & Yan E. X. (2012). Interpersonal Relatedness and Psychological Functioning following Traumatic Brain Injury: Implications for Marital and Family Therapists. *Journal of Marital and Family Therapy, 38*(3), 556-567.
- Bazarian, J. J., Blyth, B., Mookerjee, S., He, H., & McDermott, M. P. (2010). Sex differences in outcome after mild traumatic brain injury. *Journal of Neurotrauma, 27*(3), 527-539.
- Brain Injury Rehabilitation Service Concussion Clinic Burwood Hospital. (2018). Recovering from A Concussion: An Information Guide. *Canterbury District Health Board*. Canterbury: New Zealand.
- Broshek, D. K., Marco, A. P., & Freeman, J. R. (2015). A review of post-concussion syndrome and psychological factors associated with concussion, *Brain Injury, 29*(2), 228-237.
- Bryant, R. A., O'Donnell, M. L., Creamer, M., McFarlane, A. C., Clark, C. R., & Silove, D. (2010). The psychiatric sequelae of traumatic injury. *American Journal of Psychiatry, 167*(3), 312-320.
- Bymes, K. R., Wilson, C. M., Brabazon, F., Leden, R., Jurgens, J. S., Oakes, T. R., (2014). FDG-PET imaging in mild traumatic brain injury: a critical review. *Frontiers in Neuroenergetics, 5*(13), 1-21.
- Caruso, M. A. (2020). *Posttraumatic Stress Disorder and Post Concussion Syndrome in Relation to the Alcohol Use Among Members of the Armed Force Who Served in Operation Enduring Freedom/Operation Iraqi Freedom*. Thesis Master of Science Clinical Psychology. Alabama: USA.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2006). Heads up: Facts for physicians about mild traumatic brain injury (MTBI). Retrieved December 25, 2021, from [www.cdc.gov/ncipc/pub-res/tbi\\_toolkit/physicians/mtbi/mtbi.pdf](http://www.cdc.gov/ncipc/pub-res/tbi_toolkit/physicians/mtbi/mtbi.pdf)



- Center for Disease Control and Prevention. (2015). *Report to Congress on Traumatic Brain Injury in the United States: Epidemiology and Rehabilitation*. National Center for Injury Prevention and Control. Atlanta: GA.
- Center for Disease and Control Prevention. (2018). Centers for Disease Control and Prevention Guideline on the Diagnosis and Management of Mild Traumatic Brain Injury Among Children. *JAMA Pediatrics*. Atlanta: GA.
- Center for Disease and Control Prevention. (2020). *Traumatic Brain Injury & Concussion*. Retrieved December 2, 2021, from <https://www.cdc.gov/traumaticbraininjury/index.html>
- CHEO Foundation. (2019). *What You Need to Know: Concussions*. Retrieved from <https://www.cheo.on.ca/en/resources-and-support/resources/P5015E.pdf>
- Colantonio, A., Cassidy, J. D., Kristman, V., & Bayley M. (2016). Return to work after work-related traumatic brain injury. *NeuroRehabilitation*. Toronto: IQS Press.
- Daphne, C. V., Maryse, C. C., Suzanne, P., Benjamin, Y. G., Nicole, V. S., Ruben, G. L., (2019). *Prevalence of post-concussion-like symptoms in the general population in Italy, The Netherlands and the United Kingdom*, *Brain Injury*, 33(8), 1078-1086.
- Dawodu, S. T. & Kishner, S. (2019). *Traumatic Brain Injury (TBI) – Definition, Epidemiology, Pathophysiology*. Retrieved 25 June, 2021, from <https://emedicine.medscape.com/article/326510-overview>
- Dean, P. J., O'Neill, D., & Sterr A. (2012). Post-concussion syndrome: prevalence after mild traumatic brain injury in comparison with a sample without head injury. *Brain Injury*, 26(1), 14-26.
- Dischinger, P. C., Ryb, G. E., Kufera, J. A., & Auman K. M. (2009). Early predictors of postconcussive syndrome in a population of trauma patients with mild traumatic brain injury. *Journal of Trauma*, 66(2), 287-296
- Fikriyanti, Luppana, K., & Praneed, S. (2014). *The Post Concussion Symptom Experience, Post Concussion Symptom Management, and Quality of Life in Persons with Mild Traumatic Brain Injury in Indonesia*. (Master' s Thesis) Songkla: Prince of Songkla University.

- Fong, A. (2023). *Post-Concussion Syndrome Treatment: Therapy & Medications*. Retrieved 3 March 2023 from <https://www.cognitivefxusa.com/blog/post-concussion-syndrome-treatment-what-to-know>
- Evans, R. W. (2017). *Mild Closed Head Injury and Headache*. Retrieved 3 March 2023 from <https://americanmigraineoundation.org/resource-library/mild-closed-head-injury-headache/>
- Evans, R. W. (2018). *Postconcussion syndrome*. Retrieved April 14, 2022, from <https://www.uptodate.com/contents/postconcussion-syndrome#H1>
- Georges, A., & Booker, JG. (2019). *Traumatic Brain Injury*. Treasure Island (FL): StatPearls.
- Hellstrom, T., Vikane, E., Skouen, J. S., Bautz-Holter, E., Roe, A. & Roe, C., (2013). Symptoms at 2 Months after Mild TBI: are they Related to Brain Injury? The Results of a Cluster Analysis. *International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 1(5), 1-7.
- Henderson, J. M., Wonil C., Matthew, W., L., & Ferreira, F. (2016). Language structure in the brain: A fixation-related fMRI study of syntactic surprisal in reading. *NeuroImage*, 15(132), 293-300. doi:10.1016/j.neuroimage.2016.02.050
- Hou, R., Moss-Morris, R., Peveler, R., Mogg, K., Bradley, B. P., & Belli, A. (2012). When a minor head injury results in enduring symptoms: a prospective investigation of risk factors for post concussional syndrome after mild traumatic brain injury. *Journal of Neural Neurosurgical Psychiatry*, 83(2), 217-223.
- Hunt, A. W., Feo L. D., Macintyre J., Greenspoon D., Dick T., Mah K., Paniccia., Providenza C.,...,Reed N. (2016). Development and feasibility of an evidence-informed self-management education program in pediatric concussion rehabilitation. *BMC Health Services Research*, 16(400), 1-8.
- International Association for the Study of Pain. (2011). *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. Retrieved November 2, 2022, from [http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=IASP\\_Press\\_Books2&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=2085](http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=IASP_Press_Books2&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=2085)

- Iverson, G. L. (2017). *Treatment and Rehabilitation for Persistent Post-Concussion Symptoms*. Harvard Medical School.
- Joseph, B., Aziz, H., Pandit, V. & Zangbar, B. (2014). Mild traumatic brain injury defined by Glasgow Coma Scale: Is it really mild?. *Brain Injury*. Early Online, 1-6.
- 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. *Arch Clin Neuropsychol*, 19(6), 805-816.
- Katz, D. I., Cohen, S. I. & Alexander M. P. (2015). Chapter 9 Mild traumatic brain injury. *Handbook of Clinical Neurology*, 127(3), 131-150.
- 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.
- Kirollos, R., Helmy, A., Thomson, S. & Hutchinson P. (2019). *Oxford Textbook of Neurological Surgery* (1st ed.). Oxford University Press: USA.
- Koski, L., Kolivakis, T., Yu, C., Chen, J., Delaney, S. & Ptito A. (2015). Noninvasive Brain Stimulation for Persistent Postconcussion Symptoms in Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Neurotrauma*, 38, 28-44.
- Lader, & Marks. (1971). *Clinical Anxiety*. New York: Grune and Stratton. Inc.
- Law, G. (2016). *What is the difference between mild, moderate, and severe brain injury*. Retrieved from <https://www.greylaw.com/difference-mild-moderate-severe-brain-injuries/>
- Ledley, J., Barker, J. G., & Willer, B. (2012). Rehabilitation of concussion and Post-concussion Syndrome. *Department of Orthopaedics and the Sports Medicine Institute*, 160, 147-154.
- Ledley, J., Barker, J. G., & Willer, B. (2016). Active Rehabilitation of Concussion and Post-concussion Syndrome. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 27, 437-454.
- Lee, S. E., Vincent, C., & Finnegan, L. (2017). An analysis and evaluation of the theory of unpleasant symptoms. *Advances in Nursing Science*, 40 (1), 16-39.

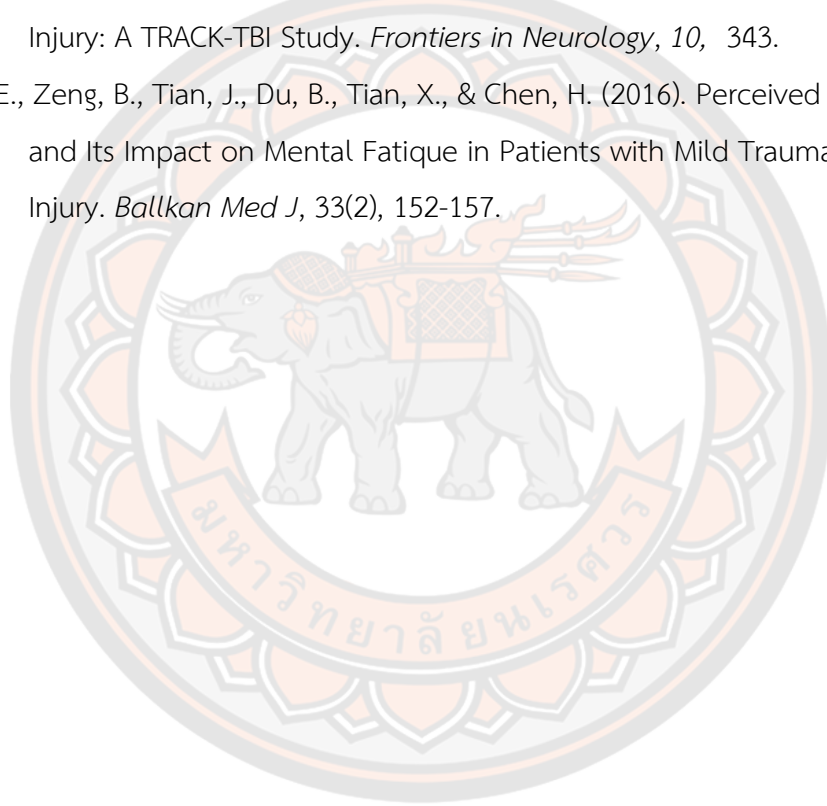
- Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: An update. *Advances in Nursing Science*, 19(3), 14-27.
- Mass, A. R., Andelic, N., Menon, D. K. & Belli, A. (2017). Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *The Lancet Neurology*, 16(12), 1-62.
- Machulada, M. M., Bergquist, T. F., Stephen, V. I. & Chew, S. (1998). Relationship Between Stress, Coping, and Postconcussion Symptoms in a Healthy Adult Population. *ELSEVIER*, 13(5), 415-424.
- McCauley, S. R., Boake, C., Levin, H. S., Contant, C. F., & Song, J. X. (2001). Postconcussional Disorder Following Mild to Moderate Traumatic Brain Injury: Anxiety, Depression, and Social Support as Risk Factors and Comorbidities. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23(6), 792-808.
- McInnes, K., Friesen, C. L., MacKenzie, D. E., Westwood, D. A. & Boe, S. G., (2017). Mild Traumatic Brain Injury (mTBI) and chronic cognitive impairment: A scoping review. *PLoS ONE*, 12(4), 1-19.
- McKee, A. C. & Daneshvar, D. H. (2015). The neuropathology of traumatic brain injury. *Handbook of Clinical Neurology*, 127, 1-37.
- Mearns, S., Shores, E. A., Taylor, A. J., Batchelor, J., Bryant, R. A., Baguley, I. J., Marosszeky, J. E. (2008). Mild traumatic brain injury does not predict acute postconcussion syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 79(3), 300-306.
- Melzack R, Wall PD. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150(97), 1-9.
- Michelle, B., Elaine, D. G. & Michelle M. (2012). *The Association between Pain-Related Variables, Emotional Factors, and Attentional Functioning following Mild Traumatic Brain Injury*. University de Montreal: Canada.
- Ministry of Health Malaysia. (2019). *Early Management of Head Injury in Adult*. Malaysia Health Technology Assessment Section: Putrajaya.
- Nampiaparampil, D. E. (2008). Prevalence of chronic pain after traumatic brain injury: A systematic review. *JAMA*, 300(6), 711-719.

- Norrie, J., Leathem, J., Heiger, M. H., Anderson, T., (2010). Mild traumatic brain injury and fatigue: A prospective longitudinal study. *Brain Injury*, 24(13-14), 1528-1538.
- Oldenburg, C., Lundin A., Edman G., et al. (2017). *Emotional reserve and prolonged postconcussive symptoms and disability: a Swedish prospective 1-year mild traumatic brain injury cohort study*. *BMJ Open* 2018; 8:e020884. doi:10.1136/bmjopen-2017-020884
- Ontario Neurotrauma Foundation. (2018). *Guideline for Concussion/Mild Traumatic Brain Injury & Persistent Symptoms* (3rd ed.). Toronto: Foundation ontarienne de neurotraumatologie.
- Orachorn L., Luppna K., & Praneed S. (2017). *Family Hardiness, Social Support, and Well-Being of Thai Traumatic Brain Injury Family Caregivers*. (Master' s Thesis). Songkla: Prince of Songkla University.
- Ósvald, J. T. (2018). *Post-Concussion-Like Symptoms in a Healthy Sample: Demographic Factors and the Use of Self-Report Measurement*. (Doctoral Dissertation). Reykjavik University: Iceland.
- Paniak, C., Reynolds, S., Phillips, K., Toller-Lobe, G., Melnyk, A., & Nagy, J. (2002). Patient complaints within 1 month of mild traumatic brain injury: A controlled study. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17(4), 319-334.
- Permenter, C. M., Thomas, R. J. & Sherman, A. I. (2022). *Postconcussive Syndrome*. Treasure Island (FL): StatPearls.
- Polinder, S., Cnossen, M. C., Real, R. L., Covic, A., Gorbunova, A., ..., Voormolen, D. C. (2018). Multidimensional Approach to Post-concussion Symptoms in Mild Traumatic Brain Injury. *Frontiers in Neurology*, 9(1113), 1-14.
- Polit, D.F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: Principles and Methods* (9th Ed.), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Ponsford, J., Cameron, P., Fitzgerald, M., Grant, M., & Mikocka-Walus, A. (2011). Long-term outcomes after uncomplicated mild traumatic brain injury: A comparison with trauma controls. *Journal of Neurotrauma*, 28(6), 937-946.

- Ponsford, J., Cameron, P., Fitzgerald, M., Grant, M., Mikocka-Walus, A., & Schonberger M. (2012). Predictors of postconcussive symptoms 3 months after mild traumatic brain injury. *Neuropsychology*, 26(3), 304-313.
- Reuben, A., Sampson, P., Harris, AR., Williams, H., & Yates, P. (2014). Post-concussion syndrome (PCS) in the emergency department: predicting and pre-empting persistent symptoms following a mild traumatic brain injury. *Emergency Medicine Journal*, 31(1), 72-77.
- Roe, C., Sveen, U., Alvsaker, K., & Bautz-Holter, E. (2009). Post-concussion symptoms after mild traumatic brain injury: Influence of demographic factors and injury severity in a 1-year cohort study. *Disability and Rehabilitation*, 31(15), 1235-1243.
- Savola, O., & Hillbom, M. (2003). Early predictors of post-concussion symptoms in patients with mild head injury. *European Journal of Neurology*, 10(2), 175-181.
- Schaefer, C., Coyne, J. C., & Lazarus, R. S. (1981). The health-related functions of social support. *J Behav Med*, 4(4), 381-406.
- Selcuk, O., Zeynep, F. & Basar A. (2013). Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Neurology & Neurophysiology*, 4(5), 1-6.
- Shahim, P., Lehto, N., Tegner, Y. & Engström A. (2016). Neurochemical Aftermath of Repetitive Mild Traumatic Brain Injury. *JAMA Neurology*, 73(11), 1308-1314.
- Spielberger, C. D. (1966). *Theory and research on anxiety. Anxiety and behavior*. New York: Academic press.
- Schaefer, C., Coyne, J. C., & Lazarus, R. S. (1981). The health-related functions of social support. *Journal Behavior Medicine*, 4(4), 381-406.
- Stone, J. (2014). *Post Concussion Syndrome*. University of Edinburgh: UK.
- Stulemeijer, M., Werf, S., Borm, G. F., & Vos, P. E. (2008). Early prediction of favorable recovery 6 months after mild traumatic brain injury. *Journal Of Neurology*, 79(8), 936-942.

- Styrke, J., Sojka, P., Bjornstig, U., Bylund, P. O., & Stalnacke, B. M. (2013). Sex-differences in symptoms, disability, and life satisfaction three years after mild traumatic brain injury: a population-based cohort study. *J Rehabil Med*, 45(8), 749-757.
- Teasdale, G. & Jennett, B. (1974). *Assessment of coma and impaired consciousness a practical scale The Lancet*. July 13, 81-83.
- Teng, S. X., Molina, P. E. (2015). Acute Alcohol Intoxication Prolongs Neuroinflammation without Exacerbating Neurobehavioral Dysfunction following Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Neurotrauma*, 31, 378–86.
- Tibbs, J. J. (2021). *Alcohol use and history of traumatic brain injury in college students: An analysis of neuropsychological and behavioral*. (Doctoral Dissertation). Lincoln: University of Nebraska.
- Thornhill, S., Teasdale, G. M., Murray, G. D., McEwen, J., Roy, C. W., & Penny, K. I. (2000). Disability in young people and adults one year after head injury: Prospective cohort study. *British Medical Journal*, 320(7250), 1631-1635.
- Tomilson, G., Wennberg, R., Tarazi, A., & Tator, C. (2018). Age, Gender and Mechanism of Injury Interactions in Post-Concussion Syndrome. *The Canadian journal of neurological sciences*. Toronto: Canada.
- Utley, J., & Arvinen-Barrow, M. (2017). Managing Mental Health Aspects of Post-concussion Syndrome in Collegiate Student-Athletes. *Athletic Training & Sports Health Care*, 9(6), 263-270.
- Vaaramo, K., Puljula, J., Tetri, S., Juvela, S., & Hillbom, M. (2014). Head trauma sustained under the influence of alcohol is a predictor for future traumatic brain injury: A long-term follow-up study. *European Journal of Neurology*, 21(2), 293–298.
- Weil, Z. M., White, B., Whitehead, B. & Karelina, K. (2022). *The role of the stress system in recovery after traumatic brain injury: A tribute to Bruce S. McEwen*. Department of Neuroscience and Rockefeller Neuroscience Institute, West Virginia University: USA.

- Weil, Z. M., Karelina, K., Gaier, K. R., Corrigan, T. E. D., & Corrigan, J. D. (2016). Juvenile Traumatic Brain Injury Increases Alcohol Consumption and Reward in Femal Mice. *Journal of Neurotrauma*, *33*, 895–903.
- World Health Organization. (2018). *Road Traffic Injuries*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/>
- Yue, J. K., Clossen, M. C., Winkler, E. A., Deng, H., Phelps, R. L., ...Coss, N. A., (2019). Pre-injury Comorbidities Are Associated With Functional Impairment and Post-concussive Symptoms at 3- and 6-Months After Mild Traumatic Brain Injury: A TRACK-TBI Study. *Frontiers in Neurology*, *10*, 343.
- Zeng, E., Zeng, B., Tian, J., Du, B., Tian, X., & Chen, H. (2016). Perceived Social Support and Its Impact on Mental Fatigue in Patients with Mild Traumatic Brain Injury. *Balkan Med J*, *33*(2), 152-157.







ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยนครพนม

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

หมายเลข.....

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

**คำชี้แจง** ทำเครื่องหมายถูก () ลงใน  หน้าข้อความที่เป็นคำตอบ และเติมข้อความให้ตรงกับความเป็นจริงลงในช่องว่างในคำตอบของแต่ละข้อ

1. เพศ  1. เพศชาย  2. เพศหญิง  3. เพศทางเลือก
2. อายุ.....ปี
3. สาเหตุการบาดเจ็บที่ศีรษะ
  1. อุบัติเหตุจราจร ระบุ.....
  2. ทกล้มศีรษะกระแทกพื้น
  3. ถูกทำร้ายร่างกาย
  4. ตกจากที่สูง
  5. การเล่นกีฬา หรือสันทนาการ
  6. สาเหตุอื่นๆ ระบุ.....
4. สถานภาพ
  1. โสด  2. สมรส
  3. หม้าย  4. หย่าร้าง
5. ระดับการศึกษาสูงสุด
  1. ไม่ได้รับการศึกษา (แต่อ่านออก)  2. ประถมศึกษา
  3. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 - ม.3)  4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 - ม.6) / ปวช.
  5. อนุปริญญา / ปวส.  6. ปริญญาตรี
  7. สูงกว่าระดับปริญญาตรี
6. สถานภาพรายได้ส่วนบุคคล
  1. เพียงพอ  2. ไม่เพียงพอระบุจำนวนเงินที่ได้รับ (บาท/เดือน)
  - น้อยกว่า 10,000 บาท  10,001 – 20,000 บาท
  - 20,001 – 30,000 บาท  มากกว่า 30,000 บาท

## 7. ประวัติการมีโรคประจำตัว

1. ไม่มีโรคประจำตัว
2. มีโรคประจำตัว (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- โรคทางเบาหวาน                       โรคความดันโลหิตสูง
- โรคหัวใจ                                       โรคไมเกรน
- โรคอื่นๆ (ระบุ).....
- .....

8. พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ (ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ของท่าน จะนำไปใช้เสนอในภาพรวมของงานวิจัย ไม่ได้ระบุตัวบุคคล ไม่ได้มีผลในทางกฎหมายแต่อย่างใด และถูกเก็บเป็นความลับโดยผู้วิจัย)

1. ไม่เคยดื่มเลย
2. ดื่ม ปริมาณเฉลี่ย.....แก้ว/ครั้ง จำนวน.....ครั้งต่อสัปดาห์  
ดื่มครั้งสุดท้าย เมื่อ.....
3. เคยดื่ม แต่เลิกแล้ว (ระบุระยะเวลา) .....(ปี หรือเดือน)
- .....

(สำหรับผู้วิจัย)

ระดับคะแนน Glasgow coma scale (GCS)

- วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ...../...../.....  
ประเมิน GCS ได้ E.....V.....M..... ระดับคะแนน GCS รวม.....  
คะแนน
- วันที่เข้ามาตรวจตามนัด ...../...../.....  
ประเมิน GCS ได้ E.....V.....M..... ระดับคะแนน GCS รวม.....  
คะแนน

หมายเลข.....

### แบบวัดความปวดชนิดที่เป็นตัวเลข

**คำชี้แจง** แบบวัดนี้เป็นแบบวัดความปวดตามความรู้สึกของท่านในขณะนี้ โดยเป็นความรู้สึกที่ไม่สบาย หรือทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บบริเวณศีรษะ หรือส่วนต่างๆ ตามร่างกาย ตัวเลขเริ่มตั้งแต่ 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย จนกระทั่งถึง 10 หมายถึง มีความปวดมากที่สุดจนท่านทนไม่ได้ โปรดทำเครื่องหมายวงกลม ( O ) ล้อมรอบลงบนตัวเลขใดก็ได้ ซึ่งท่านคิดว่าตรงกับความรู้สึกปวดของท่านมากที่สุดขณะนี้

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ไม่มี										มี
ความปวด										ความปวด
เลย										มากที่สุด



หมายเลข.....

### แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญปัญหาของผู้ป่วย

**คำชี้แจง** แบบวัดนี้เป็นแบบวัดความวิตกกังวลของตัวเอง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อคำถาม และทำเครื่องหมายถูก (  ) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกของท่านในขณะนี้ ข้อคำถามต่อไปนี้ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด ดังนั้นจงเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าตรงกับความรู้สึกของท่านในขณะนี้ได้ชัดเจนที่สุด เพราะคำตอบที่ได้จากท่านจะนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อตัวท่าน และในวงการศึกษาต่อไป

ข้อคำถาม	ไม่มีเลย	มีบ้าง	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด
1.ข้าพเจ้ารู้สึกสงบ				
2.ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นคง-ปลอดภัย				
3.ข้าพเจ้าเป็นคนเครียด				
.....				
.....				
.....				
10.ข้าพเจ้ารู้สึกสะดวกสบาย				
.....				
.....				
.....				
20.ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นคนน่าคบ				

หมายเลข.....

### แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม

**คำชี้แจง** ข้อคำถามต่อไปนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมของตัวท่าน ภายหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะจนถึงขณะนี้ เพื่อต้องการทราบถึงความช่วยเหลือที่ท่านได้รับจากบุคคลต่างๆ เช่น สมาชิกในครอบครัว (คู่สมรส, บิดามารดา, บุตร) บุคคลใกล้ชิด (เครือญาติ, เพื่อนบ้าน) และบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์, พยาบาล, เจ้าหน้าที่) ว่าท่านได้รับความช่วยเหลือมากน้อยเพียงใด ขอให้ท่านพิจารณาความช่วยเหลือในแต่ละข้อคำถาม และทำเครื่องหมายถูก (  ) ลงในช่องว่างที่ตรงกับกรช่วยเหลือที่ท่านได้รับมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับการได้รับความช่วยเหลือจากสมาชิกในครอบครัว บุคคลใกล้ชิด และบุคลากรทางการแพทย์				
	ไม่ได้เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด
1. ท่านได้รับความห่วงใย ความรัก หรือ ความหวังดี					
2. ท่านได้รับกำลังใจ หรือแรงใจ เมื่อท่านรู้สึกท้อแท้					
.....					
.....					
9. ท่านได้รับการดูแลช่วยเหลือด้านสุขภาพ ภายหลังจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ					

หมายเลข.....

### แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน

**คำชี้แจง** ข้อคำถามต่อไปนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นกับตัวท่าน ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ว่าอาการใดนั้นเป็นปัญหาสำหรับตัวท่าน โดยให้ท่านอ่านข้อความต่อไปนี้ในแต่ละข้อให้เข้าใจ เปรียบเทียบกับอาการปัจจุบัน (ภายใน 24 ชั่วโมง) แล้วทำเครื่องหมายถูก (  ) ลงในช่องว่างที่ตรงกับอาการ และระดับปัญหาของท่านมากที่สุด

อาการ	ระดับปัญหาอาการรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน				
	ไม่มี อาการ	มีอาการ แต่รู้สึก ว่าไม่เป็น ปัญหา	มีอาการ และ รู้สึก ว่าเป็น ปัญหา เล็กน้อย	มีอาการ และรู้สึก ว่าเป็น ปัญหา ปาน กลาง	มีอาการ และ รู้สึก ว่าเป็น ปัญหา มาก
1. ปวดศีรษะ					
2. เวียนศีรษะ และ/หรือมึนงง					
.....					
.....					
10. หลงลืมง่าย					
.....					
.....					
16. กระสับกระส่าย และ/หรือ กระวนกระวาย					
นอกจากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ท่านยังมีอาการรบกวนอื่นๆ อีกหรือไม่ หากมีกรุณาแจ้งอาการให้ทราบ และให้ระดับความรุนแรงที่เป็นปัญหารบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันดังเช่นอาการข้างต้น					
17.....					
18.....					

ภาคผนวก ข เอกสารขออนุมัติใช้เครื่องมือวิจัย

ศูนย์ประเมินทางจิตวิทยา คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์มขอใช้มาตรการวัด

๑ เขียน คณบดี คณะจิตวิทยา

ข้าพเจ้า ร้อยโท ชวตวีร์ สีลานันท์  
 นิสิตนักศึกษา เลขประจำตัว 60060769 ระดับการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก  
 คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ปิยะคง  
 อาจารย์ คณะ มหาวิทยาลัย  
 ผู้สนใจ หน่วยงาน  
 ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 15 ถนน พหลพินัย ซอย ตำบล/แขวง ในเมือง  
 อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ยโสธร รหัสไปรษณีย์ 34000  
 โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 097-1374031 อีเมล chawatololol@gmail.com


มีความประสงค์จะขอใช้มาตรการวัด  
 ชื่อมาตรการ และเครื่องมือวัดที่ใช้ขอใช้ (ชื่อผู้พัฒนามาตรการ) มาตรการวัด ดัชนีวัด  
 จากวิทยานิพนธ์/งานวิจัยเรื่อง การวัดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยน  
 ความคิดร่วมกับการศึกษา  
 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของผู้พัฒนามาตรการ (ในกรณีที่มาจากวิทยานิพนธ์ โปรดระบุชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของผู้พัฒนา  
 มาตรการ) รศ.ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และ รศ.ดร.สมโภชน์ เสี่ยมสกลสิทธิ์ ปี พ.ศ. 2534  
 วัตถุประสงค์ของการใช้งาน  โครงการทางจิตวิทยา  การวิจัย  วิทยานิพนธ์  
 การเรียนการสอน  อื่น ๆ โปรดระบุ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ จักเป็นพระคุณยิ่ง


ขอแสดงความนับถือ

ลงนามผู้ขอใช้มาตรการ วัด ส.ป. มีศิริ 10/10/2563  
 วันที่ 10 / ก.ย. / 2563

๒ อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้ขอใช้มาตรการ (ในกรณีผู้ขอใช้มาตรการเป็นนิสิตนักศึกษา)

ลงนาม   
 วันที่ 10 / ก.ย. / 2563

๓ ศูนย์ประเมินทางจิตวิทยาตรวจสอบ

สมควรดำเนินการ  
 ไม่สมควรดำเนินการ เพราะ  
 ลงนาม   
 วันที่ 10 / ก.ย. / 2563

๔ อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้พัฒนามาตรการ (ในกรณีที่เป็นวิทยานิพนธ์) / เจ้าของผลงาน (ในกรณีที่เป็นงานวิจัย)

อนุญาต (ตาม Email ของคุณ อ.สมโภชน์)  
 ไม่อนุญาต เพราะ  
 ลงนาม

๕ คณบดี คณะจิตวิทยา

อนุมัติ  
 ไม่อนุมัติ  
 ลงนาม 

ผศ.ดร.พรอรุณพี สุวลีสุวรรณ  
 10 ก.ย. 2563





สัญญาขอใช้มาตรการทางจิตวิทยา

คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ....2563.....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งอยู่ที่อาคารบรมราชชนนีศรีศตวรรษ ชั้น 7 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 ระหว่าง คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรนระพี สุทธิวรรณ ตำแหน่ง คณบดีคณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ จะเรียกว่า "ผู้อนุมัติให้ใช้มาตรการ" ฝ่ายหนึ่งกับ (นาย/นาง/นางสาว) ร้อยโท ชาติรี สีสานนท์ เลขประจำตัวนิต 60060769 ระดับปริญญาโท คณะ พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย นเรศวร อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ปิยะคง เข้าศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2560 สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เลขประจำตัวประจำตัวประชาชน 1-3499-00299-723 ที่อยู่ปัจจุบัน 15 หมู่ - ถนน พลเทพ แขวง/ตำบล ในเมือง เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด อุบลราชธานี รหัสไปรษณีย์ 34000 หมายเลขโทรศัพท์ 097-1374031 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ จะเรียกว่า "ผู้ใช้มาตรการทางจิตวิทยา" อีกฝ่ายหนึ่ง มีความประสงค์จะขอใช้มาตรการ ชื่อมาตรการ แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State-Trait Anxiety Inventory Form Y-1) ชื่อผู้พัฒนามาตรการ ดาราวรรณ ตะปิ่นดา จากวิทยานิพนธ์/งานวิจัยเรื่อง การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยโรคออสต์ ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนความคิด ร่วมกับการฝึกสติ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของผู้พัฒนามาตรการ (ในกรณีที่มาจากวิทยานิพนธ์ โปรดระบุชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของผู้พัฒนามาตรการ) รศ.ดร.ประสาร มาลากุล ณ.อยุธยา และ รศ.ดร.สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ปี พ.ศ. 2534 วัตถุประสงค์ของการใช้งาน  โครงงานทางจิตวิทยา  การวิจัย  วิทยานิพนธ์  การเรียนการสอน  อื่น ๆ โปรดระบุ .....

ผู้อนุมัติมาตรการทางจิตวิทยายินยอมตามข้อตกลง ดังนี้

1. มาตรการทางจิตวิทยาเป็นลิขสิทธิ์ของคณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้อนุมัติมาตรการทางจิตวิทยาได้รับต้นฉบับและ/หรือไฟล์ต้นฉบับของมาตรการและวิธีคิดคะแนน และยินดีปฏิบัติตามข้อตกลงในสัญญา ดังนี้
  - 2.1 ผู้อนุมัติมาตรการทางจิตวิทยาจะต้องนำมาตรการทางจิตวิทยานี้ไปใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น
  - 2.2 การอนุญาตให้ใช้มาตรการอนุญาตเฉพาะครั้งนี้เท่านั้นที่ขอมา

2.3 ผู้ใช้สมัครทางจิตวิทยาจะไม่เปิดเผยหรือนำมาตรวจทางจิตวิทยานี้ไปใช้ประโยชน์ต่อ ไม่ว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อประโยชน์ของตนเองหรือผู้อื่น นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือนำไปใช้เพื่อการอื่นใด ซึ่งข้อมูลหรือเอกสารใดๆ ไม่ว่าจะบันทึกหรือจัดเก็บในรูปแบบใด

2.4 ผู้ใช้สมัครทางจิตวิทยาจะต้องระบุรายการอ้างอิงของมาตราวัดนี้ได้รับอนุญาตจากคณะจิตวิทยาให้ถูกต้องในรายงานการวิจัยและ/หรือวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการตีพิมพ์ผลงานลงในเอกสารใดๆ ที่นำมาตราวัดนี้ไปใช้ และส่งสำเนาหรือไฟล์ .pdf มาทางอีเมล โดยแจ้งให้ศูนย์ประเมินทางจิตวิทยา คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

2.5 หลังจากนำมาตราวัดนี้ไปใช้ในการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลสำหรับวิทยานิพนธ์และ/หรืองานวิจัยใดครั้งหนึ่งเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อให้คณะจิตวิทยามีข้อมูลเกี่ยวกับมาตราวัดที่นำไปใช้และไว้ใช้ประโยชน์ในการศึกษามาตราวัดนี้ต่อไป ผู้ใช้สมัครทางจิตวิทยาจะต้องส่งรายงาน 1 เล่ม ในรูปแบบของไฟล์ word และรูปเล่ม 1 ฉบับ ที่ศูนย์ประเมินทางจิตวิทยา ประกอบด้วย

2.5.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ได้นำมาตราวัดนี้ไปใช้

2.5.2 การหาค่าคุณภาพของเครื่องมือ ความเที่ยงและความตรง (หากมี)

2.6 การอ้างอิงมาตราวัดทางจิตวิทยาในเล่ม ส่วนของภาคผนวก ไม่อนุญาตให้ผู้สมัครทางจิตวิทยานำมาตราวัดฉบับเต็มไปใส่ในเล่มวิทยานิพนธ์และ/หรืองานวิจัย อนุญาตให้ใส่เพียงตัวอย่างเป็นข้อ ๆ ต่ำละไม่เกิน 3 ข้อ

3. การรับการใช้มาตราวัดทางจิตวิทยา จะรับเมื่อ

3.1 ผู้ใช้สมัครทางจิตวิทยาไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงในสัญญาฉบับนี้ ตามข้อ 1- ข้อ 3 โดยไม่มีเหตุอันสมควร และไม่ได้แจ้งให้ศูนย์ประเมินทางจิตวิทยา คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

3.2 คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินทางจิตวิทยาพิจารณาเห็นสมควรให้รับ


4. คณะจะรับรับผิดชอบการละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา และคณะจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไปจนถึงที่สุด

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเป็น 3 ฉบับ มีข้อความตรงกันทุกประการ ต้นฉบับเก็บที่ผู้ซื้อใช้ภาควัดทางจิตวิทยา คู่ฉบับ  
1 ฉบับ เก็บที่ศูนย์ประเมินทางจิตวิทยา คู่ฉบับอีก 1 ฉบับ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตนักศึกษา

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อความข้างต้นโดยตลอดแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตาม  
ข้อตกลงที่ให้ไว้ ข้าพเจ้ายินดีให้คณะจิตวิทยาดำเนินการระงับการอนุญาตให้ใช้ภาควัดทางจิตวิทยาได้

ลงนาม ฝ่ายผู้ซื้อ  
(..... ร้อยโท ชาตรี สีลานันท์.....)  
วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

  
ลงนาม  
อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้ซื้อภาควัด  
(... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศวงพร มีแสง...)  
วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563  
(กรณีนำไปใช้ในวิทยานิพนธ์)

  
ลงนาม ศตบตี  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศวงพร มีแสง...)  
วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563


**sompoch iamsupasit**  
 ถึง ฉัน ▾

16:17 (2 นาทีที่ผ่านมา) ☆ ↩ ⋮

**อนุญาตครับ**

Sent from my iPad

> On 9 Sep BE 2563, at 15:24, vidchuda taechajinda <vidchuda\_psyassesscu@gmail.com> wrote:  
 >  
 >  
 > \*\*\*

> เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต  
 >  
 > เนื่องด้วย ร้อยโทชาตรี สีสานันท์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความประสงค์ที่จะใช้เครื่องมือวิจัย  
 "แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ The State-Trait Anxiety Inventory Form Y-1" ที่พัฒนาโดย รองศาสตราจารย์ ดร. สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต เพื่อใช้สำหรับการวิ  
 จัย  
 > ทางศูนย์ประเมินทางจิตวิทยา จึงขอดำเนินการขออนุญาตจากทาง รองศาสตราจารย์ ดร. สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต อนุญาตให้ ร้อยโทชาตรี สีสานันท์ ฝ่าไปใช้เพื่อ  
 การศึกษาและวิจัย (ตามเอกสารแนบ)  
 > จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาและอนุญาตไขมาครวัด จักขอบพระคุณยิ่ง  
 >  
 > ขอแสดงความนับถือ  
 > ศูนย์ประเมินทางจิตวิทยา  
 > คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 > <630909 แบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ.pdf>

**From:** ชาตรี ลีลานนท์ <ChatreeLee@hotmail.com>  
**Sent:** 15 December 2020 15:03  
**To:** Nigel King <nigel.king@hmc.ox.ac.uk>  
**Subject:** Permission to use the tool

Dear Dr.Nigel King

My name is Chatree Leelanun. I am studying Master Degree of Nursing at Naresuan University in Thailand. I am currently researching on "Factors predicting post concussion syndrome among patients with mild traumatic brain injury." I would like to use "The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire" in my research. Hence, I am sending you this e-mail to ask for your permission to use the tool.


Thank you very much for your kindness. I am looking forward to hearing from you.

Yours Sincerely,  
 Chatree Leelanun

[ตอบกลับ](#) | [ส่งต่อ](#)

## RE: Permission to use the tool

 แปลข้อความเป็น: ไทย | ไม่ต้องแปลจาก: อังกฤษ

 Nigel King <nigel.king@hmc.ox.ac.uk>  
 ๑ 15/12/2020 22:46  
 ถึง: คุณ

Dear Chatree  
 Yes that is fine it is a free-access measure - as long as it is appropriately cited.  
 Good luck with your research.  
 Nigel

**Dr Nigel King | Consultant Clinical Neuropsychologist & Clinical Tutor | The Oxford Institute of Clinical Psychology Training**  
 Oxford Health NHS Foundation Trust | University of Oxford | Isis Education Centre | Warneford Hospital | Oxford | OX3 7JX  
 +44 (0)1865 226371 | [nigel.king@hmc.ox.ac.uk](mailto:nigel.king@hmc.ox.ac.uk) | <http://www.oxicpt.co.uk>

Working Days at the Institute: Tuesdays & Fridays



งานบริการการศึกษา  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล  
 25/25 ถ.พุทธมนทลสาย 4 ศาลายา นครปฐม 73170  
 โทร. 0-2441-4125 ต่อ 124

ที่ อว 78.02 / 10789  
 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2563  
 เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่  
 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ด้วย บัณฑิตวิทยาลัย ได้รับแจ้งการขอใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้

**ผู้ขอใช้เครื่องมือวิจัย :** ร้อยโทชาตรี สีสานนท์ รหัสนิสิต 60060769 นิสิตหลักสูตรพยาบาล  
 ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

**งานวิจัยของผู้ขอใช้เครื่องมือ :** “ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการ  
 กระแทกกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย”

**เครื่องมือวิจัยที่ขอใช้ :** แบบประเมินอาการหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ (The Riverhead Post  
 Concussion Symptoms Questionnaire: RPQ)

**เครื่องมือวิจัยนี้พัฒนาโดย :** นางสาวธนาภรณ์ เปรมสสัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
 “การศึกษาติดตามการปรับตัวของผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย” (พ.ศ. 2546) หลักสูตร  
 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
 มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาการขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าว และแจ้งผลการพิจารณา  
 ต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจะได้แจ้งให้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทราบต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

*วราภรณ์ อัครปฐมวงศ์*

(รองศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ อัครปฐมวงศ์)  
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ  
 ปฏิบัติหน้าที่แทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อร้อยโทชาตรี สีสานนท์ โทร. 097-137 4031

ภาคผนวก ค แบบคัดกรองอาสาสมัคร

(สำหรับผู้วิจัย)

แบบคัดกรองอาสาสมัครสำหรับประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว์ (Glasgow Coma Scale)

ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

ตัวบ่งชี้ระดับ ความรู้สึกตัว	พฤติกรรม	ระดับ คะแนน	ผลการประเมิน (P)
1. การลืมตา (Eye Opening)	ลืมตาได้เอง	4	
	ลืมตาเมื่อถูกเรียก	3	
	ลืมตาเมื่อเจ็บ	2	
	ไม่ลืมตาเลย	1	
2. การเคลื่อนไหว (Movement)	เคลื่อนไหวตามคำสั่งได้ถูกต้อง	6	
	ไม่ทำตามคำสั่งแต่ทราบตำแหน่งเจ็บ	5	
	ชักแขนขาหนีความเจ็บปวด	4	
	แขนงอผิดปกติ (decorticated)	3	
	แขนเหยียดผิดปกติ (decerebrated)	2	
	ไม่มีการเคลื่อนไหวเลย	1	
3. การใช้คำพูด (Verbal)	พูดตอบคำถามได้ทันทีถูกต้อง	5	
	พูดได้เป็นประโยคแต่สับสน	4	
	พูดได้เป็นคำๆ	3	
	ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด ครวญคราง	2	
	ไม่ส่งเสียงเลย	1	
ผลคะแนนรวม Glasgow Coma Score			.....คะแนน

สรุปผลการประเมิน

ผ่าน ผลคะแนนรวม Glasgow Coma Score เท่ากับ 15 คะแนน

ไม่ผ่าน ผลคะแนนรวม Glasgow Coma Score น้อยกว่า 15 คะแนน

ลงชื่อ .....

(ร้อยโท ชาตรี ลีลำนันท)

ผู้วิจัย

วันที่ประเมิน.....

ภาคผนวก ง หนังสือขออนุญาต จากแพทย์เจ้าของผู้ป่วย

ที่ อว ๐๖๐๓.๑๒.๐๒/๙๕๖



คณะพยาบาลศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
๙๙ หมู่ ๙ ตำบลท่าโพธิ์  
อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

๒๒ กันยายน ๒๕๖๔

เรียน ศัลยแพทย์ ประจำหอผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

เรื่อง ขออนุญาตแพทย์เจ้าของผู้ป่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ด้วยข้าพเจ้า ร้อยโท ชาตรี สีสานนท์ นิสิตระดับปริญญาโท สังกัด คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง (ภาษาไทย) ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (ภาษาอังกฤษ) Factors Predicting Post Concussion Syndrome among Patients with Mild Traumatic Brain Injury ในหน่วยงานของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นแพทย์เจ้าของผู้ป่วย

.....

ลงนาม..... นพ. อิศพล เสถียรวัฒนะชัย  
(ศ.น.วิศิษฐ์ เสถียรวัฒนะชัย )

ศัลยแพทย์ ประจำหอผู้ป่วยนอกศัลยกรรม  
โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก  
วันที่..... ๑๘ ธ.ค. ๒๕.....

ลงนาม..... พ.ศ.ร. ด้วงพญ (

(ร้อยโท ชาตรี สีสานนท์)

หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงนาม.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงพร ปิยะคง)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

โทร. ๐๙๕-๕๖๑๐๐๐ ต่อ ๖๖๑๗



ที่ อว ๐๖๐๓.๑๒.๐๒/๙๙๑



คณะพยาบาลศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
๙๙ หมู่ ๙ ตำบลท่าโพธิ์  
อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

๒๒ กันยายน ๒๕๖๔

เรียน ศัลยแพทย์ ประจำหอผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

เรื่อง ขออนุญาตแพทย์เจ้าของผู้ป่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ด้วยข้าพเจ้า ร้อยโท ชาตรี ลีลานันท์ นิสิตระดับปริญญาโท สังกัด คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย โดยการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง (ภาษาไทย) ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (ภาษาอังกฤษ) Factors Predicting Post Concussion Syndrome among Patients with Mild Traumatic Brain Injury ในหน่วยงานของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นแพทย์เจ้าของผู้ป่วย

*[Signature]*

.....

ลงนาม..... *[Signature]*

( )

ศัลยแพทย์ ประจำหอผู้ป่วยนอกศัลยกรรม

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๔

ลงนาม..... *[Signature]*

(ร้อยโท ชาตรี ลีลานันท์)

หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงนาม..... *[Signature]*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงพร ปิยะคง)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

โทร. ๐๙๕-๕๖๑๐๐๐ ต่อ ๖๖๑๗

ภาคผนวก จ เอกสารขอรับรองการวิจัย



**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ...สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา...สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ...โทร. ๕๘๕๕.....

ที่...สว.๐๕๐๓.๐๑.๑๓(๓)๗๗.๒๕๖๓.....วันที่...๐๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓.....

เรื่อง.....ผลการประเมินความจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....

เรียน จักรกฤษณ์ นิลานันท์: นิสิตระดับปริญญาโท (อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร นิละสง)
สังกัด: คณะพยาบาลศาสตร์

ตามที่ ท่านได้เสนอโครงการวิจัย เรื่อง ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังฝังใจได้รับการกระทบกระเทือน
ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (หมายเลขโครงการ: P3-0094/2564) มาที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอรับพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นั้น

ในกรณี คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์
ได้พิจารณาโครงการวิจัยดังกล่าวแล้ว และมีมติ รับรอง แบบเร่งรัด ซึ่งมีเอกสารที่รับรองดังนี้

1. AF 01-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
2. AF 02-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
3. AF 03-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
4. สรุปโครงการที่ออกพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
5. โครงการวิทยานิพนธ์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
6. AF 04-10 (สำหรับกลุ่มอาสาสมัครอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี)
 เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
7. AF 05-10 (สำหรับกลุ่มอาสาสมัครอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี)
 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
8. ประวัติผู้วิจัยหลัก เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
9. เครื่องมือที่ใช้ในการงานวิจัย เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
10. บทประมาณของโครงการวิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และพิจารณาดำเนินการตามข้อปฏิบัติสำหรับนักวิจัยที่ระบุไว้ด้านหลังของ
ใบรับรอง

*วิไลคุณ อนุพงศ์นรินทร์กุล*  
(นายแพทย์สมบูรณ์ ต้นสุกสวัสดิ์กุล)  
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอัสสแคว  
๑๑ หมู่ ๑ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๕๕๐๐ เบอร์โทรศัพท์ ๐๖๖๖ ๖๒๖๐

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอัสสแคว ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ปิยะกานต์กุลบูรณาการทางเภสัชกรรมได้รับการประเมินผลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ระดับเล็กน้อย  
ผู้วิจัยหลัก : ร้อยโทเชษฐี อธิภานนท์  
สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์  
วิธีทดลอง : แบบสังเกต  
รายงานความก้าวหน้า : สรุปรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

เอกสารรับรอง

1. AF 01-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
2. AF 02-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
3. AF 03-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
4. สรุปโครงการเพื่อการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
5. โครงการวิจัยฉบับร่าง เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
6. AF 04-10 (สำหรับกลุ่มอาสาสมัครอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
7. AF 05-10 (สำหรับกลุ่มอาสาสมัครอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
8. ประมวลผู้วิจัยหลัก เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564
9. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 เมษายน 2564
10. ฉบับร่างของโครงการวิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 01 มีนาคม 2564

ชื่อนาม

*วิไลพร อธิภานนท์กุล*  
(นายแพทย์อภิญญา สันตสุขวงศ์กุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยอัสสแคว

วันที่รับรอง : 05 พฤษภาคม 2564

วันหมดอายุ : 05 พฤษภาคม 2565

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบต้นฉบับ และหรือแบบสแกน และเฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอัสสรวเท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยหรือรายงานผลแก่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใด ๆ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอัสสรว ภายในระยะเวลาที่กำหนดในวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs)
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขอขมวดไข่มุกอย่างน้อย 1 เดือน
6. หากผู้วิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าล่าช้าในบริบทของขมวดไข่มุก และยังไม่ได้รับรองฉบับใหม่ ผู้วิจัยจะต้องหยุดดำเนินการวิจัยทันทีที่เกี่ยวข้องกับการรับอาสาสมัครใหม่ จนถึงเมื่อผลในวันในบริบทของขมวดไข่มุกกว่าจะได้ออกใบรับรองฉบับใหม่
7. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอัสสรว

\*รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ชื่อและตำแหน่ง) ที่เข้าร่วมประชุม ณ วันที่พิจารณาหรือรับรองโครงการวิจัย (หากมีข้อสงสัยส่วนนี้)





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองการวิจัยและนวัตกรรม งานจัดการมาตรฐานและเครือข่าย โทร.5296

ที่ อว 0603.01.13(1)/NU-IRB 1115 วันที่ 06 พฤษภาคม 2565

เรื่อง แจ้งผลพิจารณารายงานความก้าวหน้าและขอต่ออายุโครงการวิจัย

เรียน ร้อยโทชาติลี สีลาพันธ์: นิสิตระดับปริญญาโท (อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ปิยะคง)  
สังกัด: คณะพยาบาลศาสตร์

ตามที่ ท่านได้ส่งรายงานความก้าวหน้าและขอต่ออายุใบรับรองของโครงการวิจัย เรื่อง  
ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย  
(หมายเลขสำคัญโครงการ : P3-0094/2564) มาที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย  
นเรศวร เพื่อขอรับการพิจารณา นั้น

ในการนี้ ที่ประชุมคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ ครั้งที่ 04/2565 เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2565 ได้พิจารณา  
รายงานความก้าวหน้าของการวิจัยแล้ว และได้มีมติ รับรองต่อเนื่อง ตั้งแต่วันที่ 05 พฤษภาคม 2565 ถึง  
05 พฤษภาคม 2566

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดพิจารณาดำเนินการส่งรายงานปิดโครงการเมื่อสิ้นสุด  
การศึกษา

*ณัฐพร อธิกุลพนังกุล*

(นายแพทย์สมบูรณ์ ดันสุกสวัสดิกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

COA No. 154/2021  
IRB No. P3-0094/2564



AF 04-14/5.0

### คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

#### มหาวิทยาลัยนเรศวร

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 05596 5296

#### เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, COMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ปิ๋วจ้อยทำนายนกกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย  
ผู้วิจัยหลัก : ร้อยโทชาตรี ธิยานันท์  
สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์  
วิธีบทวน : แบบเร่งรัด  
รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี  
เอกสารรับรอง

1. แบบรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย (AF01-14) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 05 เมษายน 2565

ลงนาม

*วิไลพุดา อธิสฤตพรพิณกุล*  
(นายแพทย์สิมบูรณ์ ต้นสุขสวัสดิ์กุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

AF 08-09/02.0

COA No. 062/2564  
IRB No. 071/64

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก  
BUDDHACHINARAJ PHITSANULOK HOSPITAL INSTITUTIONAL REVIEW BOARD  
90 ศรีธรรมไตรปิฎก ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 05527 0300

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ	: (ไทย) ปัจจัยทำนายกลุ่มอาการหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย
Study Title	: (English) Factors Predicting Post Concussion Syndrome among Patients with Mild Traumatic Brain Injury
เลขที่โครงการวิจัย	: 173/64
ผู้วิจัยหลัก	: (ไทย) ร้อยโทชาตรี ธิลาภินท์
Principal Investigator	: (English) -
สังกัดหน่วยงาน	: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ร่วมวิจัย	: (ไทย) -
Co-investigators	: (English) -
สังกัดหน่วยงาน	: -
วิธีทบทวน	: แบบเร่งรัด (Expedited)
รายงานความก้าวหน้า	: ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อหมดกำหนดโครงการแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

เอกสารรับรอง

1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
3. หนังสือขอส่งเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
4. แบบขอขาน
5. ตารางแสดงผลวิจัยงานวิจัย

ลงนาม: \_\_\_\_\_

(แพทย์หญิงวรรณ โขมสาทรณ์)  
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรอง	: (ไทย) 1 กันยายน 2564
Date of Approval	: (English) Sep 1, 2021
วันที่ลงนาม	: (ไทย) 31 สิงหาคม 2565
Approval Expedited Date	: (English) Aug 31, 2022

ข้อนี้ การรับรองนี้ไม่ใช่อัตราการวิจัย (ดูด้านสิทธิของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)