ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

เกศริน เทียนแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สิงหาคม 2562
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ เกศริน เทียนแก้ว ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขมารดี มาสิงบุญ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขมารดี มาสิงบุญ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อาภรณ์ ดีนาน)

คณะพยาบาลศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จูลเมตต์)
วันที่ 9 เดือน ก.ค. พ.ศ. 62

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขมารดี มาสิงบุญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ให้ก้าวผ่านอุปสรรคต่าง ๆ ตลอดการทำวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.อาภรณ์ ดีนาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และวิจารณ์ผลงานวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขงานวิจัย ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลศัลยกรรม หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ที่ช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปโดยสะดวก และขอขอบพระคุณผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยทุกท่าน ที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ทำให้วิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยต่อไป

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ปลูกฝังความมานะ ความพากเพียร และความใฝ่รู้ในการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย ตลอดจนเพื่อนและผู้ร่วมงานทุกท่านที่ให้กำลังใจ ความห่วงใย และความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วง คุณประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทีแก่บุพการี บูรพาจารย์ กลุ่มตัวอย่าง และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ขอให้ผลงานอันมีคุณค่านี้เกิดประโยชน์แก่ผู้ร่วมวิชาชีพ ที่จะนำไปพัฒนาต่อยอดการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เพื่อให้ผู้ป่วยฟื้นหายอย่างสมบูรณ์ มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีความสุข

เกศริน เทียนแก้ว

59910182: สาขาวิชา: การพยาบาลผู้ใหญ่; พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)
คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย/ อาการปวดศีรษะ/ ความแปรปรวนของการนอนหลับ/ อาการอ่อนล้า/ ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

เกศริน เทียนแก้ว: ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน (RELATIONSHIPS BETWEEN HEADACHE, SLEEP DISTURBANCE, FATIGUE AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY AT 3 MONTHS AFTER THE TRAUMA) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: นิภาวรรณ สามารถกิจ, Ph.D., เขมารดี มาสิงบุญ, D.S.N. 108 หน้า. ปี พ.ศ. 2562.

การบาดเจ็บทางสมองทำให้การทำหน้าที่ของสมองเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย มีคุณภาพชีวิตลดลง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จำนวน 84 ราย สุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดระยะเวลาและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถาม คุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บสมอง แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ แบบสอบถามอาการอ่อนล้า ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ .94, .93, .89 และ .91 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อยู่ในระดับปานกลาง (M = 131.96, SD = 17.28) อาการปวดศีรษะอยู่ในระดับเล็กน้อย (M = 1.62, SD = 0.91) ความแปรปรวนของการนอนหลับอยู่ในระดับเล็กน้อย (M = 44.75, SD = 16.62) มีอาการอ่อนล้า แต่ไม่ค่อยเป็นปัญหา (M = 1.67, SD = 0.91) และพบว่าอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า มีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = -.42, -.61 และ -.45, p < .01 ตามลำดับ)

ผลการศึกษาครั้งนี้เสนอแนะว่า บุคลากรทีมสุขภาพควรตระหนักและติดตามอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้าภายหลังบาดเจ็บทางสมอง เพื่อวางแผนให้การดูแลเพื่อลดความรุนแรงของอาการดังกล่าว เพื่อส่งเสริมการฟื้นหายอย่างสมบูรณ์ อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีภายหลังบาดเจ็บตั้งแต่ระยะแรกภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง

59910182: MAJOR: ADULT NURSING; M.N.S. (ADULT NURSING)
KEYWORDS: QUALITY OF LIFE/ HEADACHE/ SLEEP DISTURBANCE/ FATIGUE/ PATIENTS WITH MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY AT 3 MONTHS AFTER THE TRAUMA.

KESARIN THEANKAEW: RELATIONSHIPS BETWEEN HEADACHE, SLEEP DISTURBANCE, FATIGUE AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY AT 3 MONTHS AFTER THE TRAUMA. ADVISORY COMMITTEE: NIPHAWAN SAMARTKIT, Ph.D., KHEMARADEE MASINGBOON, D.S.N. 108 P. 2019.

Traumatic brain injury affects brain functions and results in lower quality of life among mild traumatic brain injury patients. This descriptive research aim to study the relationships between headache, sleep disturbance, fatigue and quality of life in patients with mild traumatic brain injury at 3 months after the injury. Eighty-Four patients from the Traumatic ward of King Narai Hospital were recruited according to the time specification and meeting the inclusion criteria. Data collection was performed during June, 2018 to April, 2019. Instruments included the personal information questionnaire, Quality of Life after Brain Injury, the Brief Pain Inventory [BPI] Questionnaire, the Verran and Synder-Halpern Sleep Scale, the Barrow Neurological Institute [BNI] Questionnaire, the Fatigue Scale with the reliabilities of .94, .93, .89 and .91 respectively. Descriptive statistic and Pearson's product moment correlation coefficients were employed for data analyses.

The results showed that the sample reported moderate level of quality of life after 3 months of the injury (M = 131.96, SD = 17.28), low levels of headache (M = 1.62, SD = 0.91), and sleep disturbance (M = 44.75, SD = 16.62), having symptom but not a problem (M = 1.67, SD = 0.91). The results also found statistically negative relationships between headache, sleep disturbance, fatigue of fatigue with quality of life in patients with mild traumatic brain injury at 3 months after the injury (r = -.42, -.61 and -.45, p < .01 respectively)

It is suggested that health care providers should assess the occurrence of the symptoms related to traumatic brain injury including headache, sleep disturbance, fatigue after brain injury and develop guidelines to reduce the severity of these symptoms which affected quality of life among this population.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ซ

สารบัญภาพ ..... ฌ

บทที่

1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 6

สมมติฐานการวิจัย 7

กรอบแนวคิดในการวิจัย 7

ขอบเขตของการวิจัย 9

นิยามศัพท์เฉพาะ 9

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 11

การบาดเจ็บทางสมอง 11

คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย 20

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ 25

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ
อาการอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย 28

3 วิธีการดำเนินการวิจัย 32

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 32

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 34

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย 41

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง 41

การเก็บรวบรวมข้อมูล 42

การวิเคราะห์ข้อมูล 45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ หน้า

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 46

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง 46

ส่วนที่ 2 พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน 50

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน 54

5 สรุปและอภิปรายผล 56

สรุปผลการวิจัย 57

อภิปรายผล 58

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 64

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป 65

บรรณานุกรม 66

ภาคผนวก 78

ภาคผนวก ก 79

ภาคผนวก ข 84

ภาคผนวก ค 93

ภาคผนวก ง 99

ประวัติย่อของผู้วิจัย 108

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 47

2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย 48

3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน 51

4 พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ของกลุ่มตัวอย่าง 52

5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือนของกลุ่มตัวอย่าง..... 53

6 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน..... 55

7 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงด้วยสถิติ F-test ระหว่างอาการปวดศีรษะกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน..... 105

8 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงด้วยสถิติ F-test ระหว่างความแปรปรวนของการนอนหลับ กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน 106

9 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงด้วยสถิติ F-test ระหว่างอาการอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน..... 107

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย	9
2	การกระจายแบบปกติของอาการปวดศีรษะ	100
3	การกระจายแบบปกติของความแปรปรวนของการนอนหลับ	101
4	การกระจายแบบปกติของอาการอ่อนล้า	101
5	การกระจายแบบปกติของคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน	102
6	การกระจายความแปรปรวนของอาการปวดศีรษะกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน	103
7	การกระจายความแปรปรวนของความแปรปรวนของการนอนหลับ กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน	103
8	การกระจายความแปรปรวนของอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน	104

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การได้รับบาดเจ็บทางสมองนับได้ว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุของภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตของประชากรที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทุกประเภท (Songwathana, Kitrungrote, Anumas, & Nimitpan, 2018) การบาดเจ็บทางสมองมักมีสาเหตุจาก อุบัติเหตุจราจร การถูกทำร้าย การหกล้ม และตกจากที่สูง (ธนัฐ วานิยะพงศ์, 2558) แต่สาเหตุที่พบมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ อุบัติเหตุจราจร จากรายงานของ World Health Organization [WHO] (2017) รายงานว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรมากกว่า 1.2 ล้านคน และมีผู้บาดเจ็บมากกว่า 50 ล้านคนทั่วโลก สำหรับในประเทศไทยอุบัติเหตุจราจรยังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ มูลนิธิไทยโรดส์ (2561) รายงานผู้ประสบอุบัติเหตุจราจร ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 817,444 ราย พบว่า ยานพาหนะที่ใช้ขณะเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 83.57 เป็นรถจักรยานยนต์ ส่วนใหญ่ผู้บาดเจ็บไม่สวมหมวกนิรภัย ร้อยละ 86.13 จึงส่งผลให้อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บสูงสุดคือบริเวณศีรษะถึงร้อยละ 49.36 จากการศึกษาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในผู้ใช้รถจักรยานยนต์ พบผู้บาดเจ็บแบ่งตามระดับความรุนแรง เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับรุนแรง ร้อยละ 8.32 ระดับปานกลาง ร้อยละ 6.72 และระดับเล็กน้อย ร้อยละ 84.96 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และอยู่ในช่วงวัยเรียนและวัยทำงาน (พิมพ์ภา เตชะกมลสุข, ฉัฐปราง นิตยสุทธิ์ และกาญจนีย์ ดำนาคแก้ว, 2559) สอดคล้องกับการศึกษาของ Cassidy et al. (2004) และ Willer and Leddy (2006) ที่พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ร้อยละ 70-90 เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ด้วยเหตุที่สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญเป็นศูนย์สั่งการของร่างกาย ดังนั้นภายหลังการบาดเจ็บทางสมองผู้ที่รอดชีวิตมักเผชิญกับความพิการชั่วคราวหรือความพิการตลอดชีวิต โดยระดับความพิการจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บ (รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ และชดช้อย วัฒนะ, 2559) ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับรุนแรงมักจะเสียชีวิตหรือมีความพิการถาวร ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับปานกลางแม้รอดชีวิตแต่อาจพบความพิการถาวร แต่ในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยซึ่งเป็นกลุ่มที่พบได้มากที่สุด ส่วนใหญ่จะตรวจไม่พบความพิการในระยะแรก ผู้บาดเจ็บสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ แต่ผลจากการบาดเจ็บทางสมองยังอาจส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในเวลาต่อมาได้ (รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ และชดช้อย วัฒนะ, 2559)

การบาดเจ็บทางสมองทำให้โครงสร้างของสมองได้รับการกระทบกระเทือน ส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บของแอคซอนและนิวรอน ร่วมกับมีการบาดเจ็บของหลอดเลือดเล็ก ๆ ซึ่งถูกทำลายจนไม่สามารถส่งกระแสประสาทได้ ทำให้การทำหน้าที่ของสมองผิดปกติไป (Wilberger, Ortega, & Slobounov, 2006; Willer & Leddy, 2006) ถึงแม้ว่าจะเป็นการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ผู้บาดเจ็บอาจมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว สูญเสียความทรงจำ และมีความผิดปกติของระบบประสาท ทำให้เกิดอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือน ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนล้า มีความแปรปรวนของการนอนหลับ หงุดหงิดง่าย สมาธิลดลง หลงลืม มีความบกพร่องทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์และพฤติกรรม รวมทั้งบกพร่องด้านการรู้คิดและจิตสังคม (Stålnacke, Elgh, & Sojka, 2007; Werner & Engelhard, 2007) ผู้บาดเจ็บอาจมีปัญหาในเรื่องการใช้ความคิด ความจำ การตัดสินใจ การใช้สมาธิในการทำงานลดลง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Fazio, Lovell, Pardini, & Collins, 2007) ซึ่งอาการเหล่านี้ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการใช้ชีวิตประจำวัน (Songwathana et al., 2018)

จากการศึกษาของ Haboubi, Long, Koshy, and Ward (2001) พบว่า ภายหลังบาดเจ็บผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิต โดยที่ร้อยละ 56 ประสบปัญหาในการกลับไปทำงานใน 2 สัปดาห์ภายหลังบาดเจ็บ ร้อยละ 13 ต้องหยุดงานนานกว่า 6 สัปดาห์จึงจะสามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติ การมีสมาธิลดลง ความจำลดลง ทำให้มีความยากลำบากในการเรียนรู้และการใช้เหตุผล (Carr, 2007; Hall, Hall, & Chapman, 2005; Willer & Leddy, 2006) ผู้บาดเจ็บที่เป็นนักเรียน ทำให้เรียนหนังสือไม่ได้ ต้องขาดเรียน เรียนไม่ทัน ซ้ำชั้น ส่งผลให้การเรียนล่าช้ากว่าผู้อื่น (Hawley, Ward, Magnay, & Mychalkiw, 2004) นอกจากนี้ผู้บาดเจ็บที่มีความผิดปกติในด้านพฤติกรรมหรืออารมณ์ กระวนกระวาย ตื่นเต้นง่าย อารมณ์เปลี่ยนแปลงและวิตกกังวล ส่งผลให้ประสบปัญหาด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว (Fourtassi et al., 2011) อาการและความบกพร่องดังกล่าว ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

Emanuelson, Andersson Holmkvist, Björklund, and Stålhammar (2003) ศึกษาพบว่า ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนมากขึ้น และอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ลดลงซึ่งมาจากหลายสาเหตุ ผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้ ร้อยละ 15-45 มีคะแนนคุณภาพชีวิตบกพร่องในทุกมิติ ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน Stålnacke, Björnstig, Karlsson, and Sojka (2005) ศึกษาพบว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 1 ปี มีความ

บกพร่องในด้านการปฏิบัติหน้าที่ ร้อยละ 48 มีความเบื่อหน่ายในการทำงาน ร้อยละ 73 ไม่สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน ร้อยละ 67 ไม่มีความสนุกกับการทำกิจกรรมนันทนาการ ร้อยละ 64

แต่จากการศึกษาของ รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา (2552) ศึกษาพบว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังได้รับบาดเจ็บ 2 สัปดาห์มีคุณภาพชีวิตโดยรวมระดับปานกลาง สอดคล้องกับ วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว (2555) ที่พบว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังได้รับบาดเจ็บ 1 เดือน มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากภายหลังบาดเจ็บในระยะ 1 เดือนแรกยังเป็นช่วงเวลาพักฟื้น (Khan, Baguley, & Cameron, 2003) ผู้บาดเจ็บยังไม่ได้กลับไปดำเนินชีวิตเช่นเดิม และด้วยภาวะสุขภาพด้านร่างกายเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก ทำให้ผู้บาดเจ็บยังคงมีความพึงพอใจในชีวิตและสุขภาพของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Sukraeny, Songwathana, and Sae-Sia (2014) ที่พบว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 1 เดือน ร้อยละ 60 มีคะแนนคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง และพบอีกว่าคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมีคะแนนต่ำที่สุด นอกจากนี้ ปราณี นิพัทธกุศลกิจ, ภินวนันทน์ นิมิตรพันธ์ และประณีต ส่งวัฒนา (2558) ศึกษาพบว่าระดับความพิการมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตภายหลังจำหน่าย 1 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.30$, $p < .05$) เช่นเดียวกับ Songwathana et al. (2018) ที่พบว่า ระดับความพิการมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บทางสมองภายหลังจำหน่าย 1 เดือน และ Bay and de-Leon (2011) พบว่า อาการทางกายส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลง

อาการทางกายที่เกิดขึ้นภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เป็นอาการไม่พึงประสงค์ อธิบายด้วยทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Lenz, Pugh, Milligan, Gift, & Suppe, 1997) ได้ว่า อาการทางกายที่เกิดขึ้นเป็นการรับรู้ของบุคคลถึงการเปลี่ยนแปลงของการทำหน้าที่ปกติของร่างกาย โดยอาการอาจเกิดขึ้นเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันได้และส่งผลกระทบต่อบุคคล โดยที่อาการเป็นสาเหตุทำให้การปฏิบัติหน้าที่ (Performance) ของบุคคลลดลง หากผู้ป่วยมีจำนวนอาการหรือระดับความรุนแรงที่มากเท่าใดจะส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วยลดลงมากขึ้น และเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติก็จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลงไปด้วย จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่พบมากภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า (Lundin, de Boussard, Edman, & Borg, 2006; Meares et al., 2011; Whittaker, Kemp, & House, 2007; Yang, Hua, Tu, & Huang, 2009)

อาการปวดศีรษะของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เกิดจากสมองได้รับการกระทบกระเทือน มีผลทำให้เกิดการฉีกขาดของแอกซอน และมีการอักเสบของนิวรอน ร่วมกับมีการบาดเจ็บของหลอดเลือดเล็ก ๆ จึงไม่สามารถส่งกระแสประสาทได้ (Willberger et al., 2006; Willer & Leddy, 2006) แม้ว่าเนื้อสมองไม่มีตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด แต่ตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดจะอยู่ที่หลอดเลือดและเยื่อหุ้มสมอง (จันทรวรรณ แสงแข, 2540) อาการปวดศีรษะพบได้ร้อยละ 30-90 ของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยมีความรุนแรงในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง (Jagnoor & Cameron, 2014; Lew et al., 2006) อาการปวดศีรษะมักเกิดขึ้นในวันแรก และคงอยู่ได้นานกว่า 6-12 เดือนภายหลังบาดเจ็บ (Lew et al., 2006) ซึ่ง Xu, Pi, Ma, Su, and Wang (2016) ได้ศึกษาติดตามอาการปวดศีรษะในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บในเดือนที่ 3 เดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 58, 54 และ 49 ตามลำดับ และพบว่า อาการปวดศีรษะเรื้อรังส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม (สุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2557; Lew et al., 2006) รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา (2552) พบว่า ประสบการณ์อาการปวดศีรษะด้านการตอบสนองอาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพด้านร่างกายในระดับปานกลาง (r = -.517, p < .01) เช่นเดียวกับ อริยาวรรณ วรรณสีทอง, นิภาวรรณ สามารถกิจ และเขมารดี มาสิงบุญ (2559) พบว่าอาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม (r = -.48, p < .01)

ความแปรปรวนของการนอนหลับเกิดจากแรงที่มากระทบกระเทือนต่อศีรษะ ทำให้กลไกการหลับและการตื่นทำงานผิดปกติ (Collen & Lettieri, 2011; Verma, Anand, & Verma, 2007) สมองมีการหลั่งสารสื่อประสาทมากขึ้น และกระตุ้นการทำงานของระบบเรติคูลาร์แอคติเวติ้ง ทำให้มีการตื่นตัวต่อสิ่งกระตุ้นและเสียสมดุลของวงจรการนอนหลับ (Parcell, Ponsford, Redman, & Rajaratnam, 2008) ความแปรปรวนการนอนหลับเป็นอาการที่พบได้มากถึงร้อยละ 30-84 ในผู้บาดเจ็บทางสมองทุกระดับ (Hou et al., 2013; Mathias & Alvaro, 2012; Stålnacke, 2012; Wickwire et al., 2016) และการรับรู้ความแปรปรวนของการนอนหลับพบมากที่สุดในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Ma et al., 2014; Mathias, & Alvaro, 2012; Orff, Ayalon, & Drummond., 2009) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีระดับความรู้สึกตัวดี สามารถบอกถึงระดับความรุนแรงของความแปรปรวนของการนอนหลับได้มากกว่าผู้บาดเจ็บทางสมองระดับปานกลางและระดับรุนแรง (Hou et al., 2013)

ความแปรปรวนของการนอนหลับในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่พบในระยะเฉียบพลัน มีผลทำให้กระบวนการฟื้นหายช้ากว่าปกติและยังส่งผลให้ผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้ไม่สามารถ

กลับไปปฏิบัติงานได้เช่นเดิม (Verma et al., 2007; Zuzuárregui, Bickart, & Kutscher, 2018) สอดคล้องกับการศึกษาของ Zeitzer, Friedman, and O'Hara (2009) ที่พบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีผลทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และจากการศึกษาของ Mathias and Alvero (2012) พบว่าความแปรปรวนของการนอนหลับส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของร่างกายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่นเดียวกับ อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) พบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = -.51, p < .01) Castriotta et al. (2007) พบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตในผู้บาดเจ็บทางสมอง นอกจากนี้การที่ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยเกิดความแปรปรวนของการนอนหลับ ทำให้พักผ่อนไม่เต็มที่ทำให้เกิดอาการอ่อนล้าเพิ่มมากขึ้น (Ponsford et al., 2012)

อาการอ่อนล้าในผู้ป่วยภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เกิดจากการที่สมองได้รับการกระทบกระเทือนส่งผลกระทบต่อ Lateral hypothalamus ไปกระตุ้นระบบประสาท Sympatatic ตามด้วยการหลั่งของสาร Catecholamine ร้อยละ 80 คือ Epinephrine มีผลต่อระบบไหลเวียนและระบบเผาผลาญของร่างกาย กระตุ้น Anaerobic glycolysis จึงทำให้เกิดการหลั่ง Lactate ออกจากเซลล์กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการคั่งค้างของกรดแลคติคและ Hydrogen ion [H+] มีการลดลงของ ATP เมื่อหน้าที่ของกล้ามเนื้อถูกผ่อนลงในขณะเดียวกัน ความเครียดจะกระตุ้นส่วน Paraventricular nucleus ของ Hypothalamus เป็นผลให้เกิดการหลั่งของ Corticotrophin Releasing Factor [CRF] ซึ่งต่อมาจะกระตุ้น Anterior pituitary gland ให้หลั่ง Adrenocorticotropin Hormone [ACTH] เข้าสู่กระแสเลือดและกระตุ้น Adrenal cortex ให้หลั่งฮอร์โมนความเครียดคือ Cortisol ออกมามากขึ้น ฮอร์โมนนี้จะกระตุ้นการสลายตัวของโปรตีนจากกล้ามเนื้อและลดการสังเคราะห์โปรตีนจากกรดอะมิโน ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อฝ่อตัวและอ่อนแรง (Writghtson & Gronwall, 1999) อาการอ่อนล้าในผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย พบได้ถึงร้อยละ 21-70 ในขณะที่ในสภาวะปกติอาการอ่อนล้าพบในบุคคลทั่วไปเพียงร้อยละ 14-22 เท่านั้น (Bay & de-Leon, 2011; Ouellet & Morin, 2006) และอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเพิ่มมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป 3-6 เดือน (Kraus et al., 2005)

Stulemeijer et al. (2006) พบว่า 6 เดือนภายหลังบาดเจ็บ ความรุนแรงของอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้านร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Ponsford et al. (2012) พบว่า ภายหลังบาดเจ็บ 6 เดือน อาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติหน้าที่ในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองทุกระดับ อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) พบว่า ภายหลังบาดเจ็บ 2 สัปดาห์ อาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับความสามารถในการปฏิบัติ

กิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = -.56, p < .01) โดยอาการอ่อนล้าส่งผลทำให้ผู้ป่วยจะต้องใช้ความพยายามมากขึ้นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เช่นเดียวกับ Norrie et al. (2010) พบว่าความรุนแรงของอาการอ่อนล้าทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมได้ลดลง ทำให้คุณภาพชีวิตในเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 ภายหลังได้รับบาดเจ็บลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Bay and de-Leon (2011) พบว่าอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

ด้วยการศึกษาที่ผ่านมาศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 1 เดือน ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้บาดเจ็บยังอยู่ในระยะพักฟื้น ยังไม่ได้กลับไปใช้ชีวิตตามปกติดังเดิม เมื่อผู้บาดเจ็บต้องกลับไปดำเนินชีวิต ทำงานและปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ ในขณะที่ยังคงมีอาการ อาการเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่และคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้มากขึ้น การที่ได้ข้อมูลความรุนแรงของอาการดังกล่าวในระยะนี้ จะเป็นผลดีในการดูแลเพื่อบรรเทาหรือลดความรุนแรงของอาการในช่วง 3 เดือนแรก ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นหายได้เป็นปกติ (Heitger, Jones, Frampton, Ardagh, & Anderson., 2007) แต่ถ้ามีความรุนแรงของอาการอย่างต่อเนื่องไปจนเกิน 6 เดือน จะส่งผลทำให้เกิดอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนแบบถาวร (Persistent post-concussion syndrome) ซึ่งจะส่งผลอย่างมากต่อการปฏิบัติหน้าที่และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้ในระยะยาวหรือตลอดชีวิต (Chong, 2008; Hall et al., 2005; Lundin et al., 2006; Willer & Leddy, 2006)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาคุณภาพชีวิตและความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านอาการทางกาย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน เพื่อให้บุคลากรสุขภาพตระหนักถึงความรุนแรงของอาการและระดับคุณภาพชีวิตในระยะ 3 เดือนภายหลังบาดเจ็บ และนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลโดยออกแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความรุนแรงของอาการดังกล่าว เพื่อส่งเสริมการฟื้นหายและคุณภาพชีวิตในระยะยาวของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

สมมติฐานการวิจัย

1. อาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

2. ความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

3. อาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The theory of unpleasant symptoms) ของ Lenz et al. (1997) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ อธิบายถึงประสบการณ์การเกิดอาการว่าเป็นการรับรู้ของบุคคลถึงการเปลี่ยนแปลงของการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของบุคคล โดยอาการที่เกิดขึ้นสามารถเกิดขึ้นเพียงอาการเดียวหรือเกิดขึ้นพร้อมกันหลายอาการได้ และอาการเป็นสาเหตุทำให้การปฏิบัติหน้าที่ลดลง โดยทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) อาการ ประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ ความรุนแรง (Intensity) เวลา (Timing) ความทุกข์ทรมาน (Distress) และคุณภาพ (Quality) 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ ได้แก่ ปัจจัยด้านร่างกาย (Physiologic factors) ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) 3) ผลลัพธ์ที่ตามมา คือ ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม (Performance) ประกอบด้วย 3.1) ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ ได้แก่ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Activities of daily living) การปฏิบัติกิจกรรมทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social activities and interaction) และการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ (Role performance) 3.2) ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องใช้กระบวนการคิด (Cognitive activity) ได้แก่ การมีสมาธิ การคิด หรือการแก้ไขปัญหา ซึ่งจำนวนอาการหรือระดับความรุนแรงที่มากขึ้น มีผลทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมยิ่งลดลง (Lenz et al., 1997)

ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เมื่อสมองได้รับการกระทบกระเทือน ทำให้ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางด้านร่างกาย ด้านการรู้คิด และด้านพฤติกรรม เกิดเป็นอาการไม่พึงประสงค์ และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการไม่พึงประสงค์ด้านร่างกายที่พบได้บ่อย ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนภายหลังบาดเจ็บ คือ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า อาการทั้ง 3 อาการดังกล่าวอยู่ในมโนทัศน์ด้านอาการ ซึ่งอาการทั้ง 3 อาการ

มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งอาจเกิดขึ้นร่วมกันได้ และอาการเหล่านี้มีผลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยปฏิบัติหน้าที่ได้ลดลง ซึ่งเป็นผลลัพธ์จากการเกิดอาการ นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอาการที่เพิ่มขึ้นหรือระดับความรุนแรงที่มากขึ้นจะมีแนวโน้มทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง เกิดความยากลำบากในการใช้ชีวิต ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้ตามปกติ และทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Sterr, Herron, Hayward, & Montaldi, 2006)

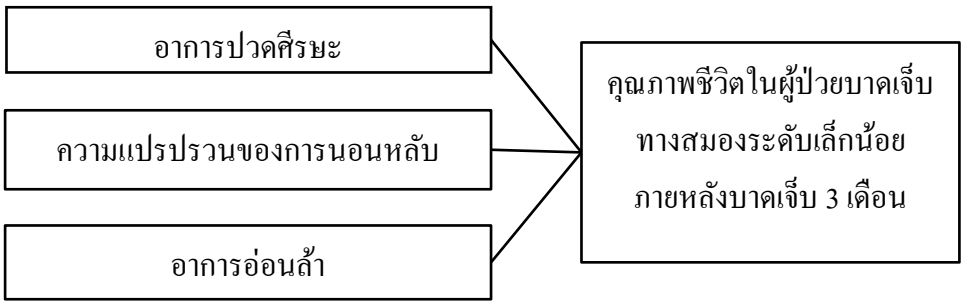
Emanuelson et al. (2003) พบว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือนมีคะแนนคุณภาพชีวิตบกพร่องในทุกมิติ ร้อยละ 15-45 และยังพบอีกว่า อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนจะมากขึ้นในเดือนที่ 3 ภายหลังได้รับบาดเจ็บ และอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ลดลง Bay and de-Leon (2011) พบว่า อาการทางกายส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลง

รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา (2552) พบว่า อาการปวดศีรษะด้านการตอบสนองต่ออาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพโดยรวมและรายด้าน สุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร (2557) พบว่า อาการปวดศีรษะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยลดลง

Verma et al. (2007) พบว่า ร้อยละ 25 การแปรปรวนของการนอนหลับจะพบในระยะเฉียบพลันของการบาดเจ็บที่ศีรษะทำให้รบกวนการทำงานในเวลากลางวัน ทำให้กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพและความสามารถในการกลับไปทำงานลดลง Castriotta et al. (2007) พบว่าความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เช่นเดียวกับ Zeitzer et al. (2009) ศึกษาพบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีผลทำให้คุณภาพชีวิตลดลง

Stulemeijer et al. (2006) พบว่า ในเดือนที่ 6 ภายหลังบาดเจ็บ ความรุนแรงของอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้านร่างกายและทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) จากการศึกษาของ Norrie et al. (2010) พบว่า ความรุนแรงของอาการอ่อนล้าทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ลดลงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 ภายหลังได้รับบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .21$ และ $.51$, $p < .01$)

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยและรับไว้รักษา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี จนอาการทุเลาและแพทย์พิจารณาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้ว

ขอบเขตการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาผู้ป่วยในวันที่แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านและเป็นผู้บาดเจ็บที่สามารถติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 3 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2562

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย หมายถึง บุคคลที่ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนจากแรงภายนอก ส่งผลให้การทำหน้าที่ของระบบประสาทถูกรบกวนโดยมีอาการแสดงดังต่อไปนี้ ได้แก่ มีประวัติสลบไม่เกิน 30 นาที จำเหตุการณ์ไม่ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (Centers for Disease Control and Prevention, 2017 a) เมื่อประเมินระดับความรู้สึกตัวด้วย Glasgow Coma Scale เมื่อแรกรับเข้ารักษาในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี มีคะแนนเท่ากับ 13-15 คะแนน

อาการปวดศีรษะ หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยถึงอาการปวดที่เกิดขึ้นในศีรษะ โดยอาการปวดมีตั้งแต่เหนือตาหรือหูขึ้นไป และด้านหลังศีรษะบริเวณ

ท้ายทอยหรือด้านหลังลำคอส่วนบน (Headache Classification Committee of the International Headache Society [IHS], 2013) ประเมินได้จากแบบสอบถามอาการปวด (The Brief Pain Inventory) ของกลุ่มวิจัยความปวด ภาควิชาประสาทวิทยา มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน เมดิสัน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Pain research group, Department of Neurology, University of Wisconsin Medison) (Cleeland, 1991) แปลเป็นภาษาไทยโดย ปานจันทร์ คล่องยันต์ (2544)

ความแปรปรวนของการนอนหลับ หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยถึงการนอนหลับที่ผิดปกติไปจากเดิมทั้งคุณภาพ และ/ หรือปริมาณการนอนหลับ การเริ่มต้นของการนอนหลับ การคงไว้ซึ่งการนอนหลับ การนอนหลับมากเกินไป และเวลาการนอนหลับที่เปลี่ยนแปลงไป (Orff et al., 2009) ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ (Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale) (Verma et al., 2007) แปลเป็นภาษาไทยโดย ชนกพร จิตปัญญา (2543)

อาการอ่อนล้า หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ถึงความเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย ไม่มีแรง ขาดพลังงาน ขาดแรงจูงใจ ต้องใช้ความพยายามมากขึ้นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามอาการอ่อนล้าของ The Barrow Neurological Institute [BNI] Fatigue Scale (Borgaro, Gierok, Caples, & Kwasnica, 2004) แปลเป็นภาษาไทยโดย นิภาวรรณ สามารถกิจ และอริยาวรรณ วรรณสีทอง (อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ, 2559)

คุณภาพชีวิต หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจในชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ในด้านสติปัญญาหรือการรับรู้ตนเอง ด้านการใช้ชีวิตและความเป็นอิสระ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ด้านอารมณ์ ด้านข้อจำกัดและปัญหา และด้านสภาพร่างกาย การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง (The Quality of Life after Brain Injury) พัฒนาโดย Von Steinbüchel et al. (2010 b) แปลเป็นภาษาไทยโดย ประณีต ส่งวัฒนา (ปราณี นิพัทธกุศลกิจ และคณะ, 2558)

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ผู้วิจัยศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การบาดเจ็บทางสมอง
2. คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย
3. ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์
4. ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

การบาดเจ็บทางสมอง

การบาดเจ็บทางสมอง (Traumatic brain injury) หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงที่กระทำจากภายนอกทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อหนังศีรษะ กะโหลก และเนื้อเยื่อที่เป็นส่วนประกอบภายในกะโหลก (ไสว นรสาร, 2555) โดยกลไกการบาดเจ็บขึ้นอยู่กับแรงที่มากระทำ อาจเป็นแรงเร่ง (Acceleration) แรงหน่วง (Deceleration) แรงหมุน (Rotation) หรือแรงกระแทก (Blunt trauma) ที่ทำให้ศีรษะมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่อย่างฉับพลัน ทำให้สมองได้รับบาดเจ็บและส่งผลทำให้การทำหน้าที่ของระบบประสาทถูกรบกวน (Disturbance of neuronal function)

อุบัติการณ์การบาดเจ็บทางสมอง

ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองโดยมากพบเพศชายมากกว่าเพศหญิง และอยู่ในวัยรุ่นถึงวัยผู้ใหญ่ (พิมพ์ภา เตชะกมลสุข และคณะ, 2559; Bergman & Bay, 2010; Cassidy et al., 2004) การบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ ถูกทำร้าย อุบัติเหตุจากการเล่นกีฬา อุบัติเหตุจากการทำงาน ตกจากที่สูง และอุบัติเหตุจากการจราจร โดยเฉพาะอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์พบมากที่สุดร้อย 50-80 (รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา, 2552; วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว, 2555; อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ, 2559; อินทิรา ทาเอื้อ, เกศรินทร์ อุทริยประสิทธิ์, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ และบรรพต สิทธินามสุวรรณ, 2553) จากการศึกษาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในผู้ใช้รถจักรยานยนต์ พบผู้บาดเจ็บแบ่งตามระดับความรุนแรง เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับรุนแรง ร้อยละ 8.32 ระดับปานกลาง ร้อยละ 6.72 และระดับ

เล็กน้อย ร้อยละ 84.96 (พิมพ์ภา เตชะกมลสุข และคณะ, 2559) สอดคล้องกับการศึกษาของ ที่พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองร้อยละ 70-90 เป็นผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Cassidy et al., 2004; Willer & Leddy, 2006)

พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บทางสมอง

การบาดเจ็บทางสมองเป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากแรงมากระทำจากภายนอก ซึ่งเป็นแรงเร่ง แรงหน่วง หรือแรงหมุน ที่ทำให้ศีรษะมีการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ทำให้โครงสร้างของสมองได้รับการกระทบกระเทือน ส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บของแอคซอนและนิวรอน ร่วมกับมีการบาดเจ็บของหลอดเลือดเล็ก ๆ ซึ่งถูกทำลายจนไม่สามารถส่งกระแสประสาทได้ ทำให้การทำหน้าที่ของสมองผิดปกติไป (Wilberger et al., 2006; Willer & Leddy, 2006) เมื่อเกิดการบาดเจ็บต่อเซลล์แกนสมองนำออก (Axon) แบบกระจาย (Diffuse Axonal Injury [DAI]) ทำให้หลอดเลือดเล็ก ๆ ถูกทำลาย เกิดการเปลี่ยนแปลงของเมตาบอลิซึมและกลไกของเซลล์ ทำให้การนำส่งกระแสประสาทของเซลล์แกนสมองนำออกเสียหายไม่สามารถส่งกระแสประสาทได้ เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะผิดปกติของการรู้คิด เช่น ความลำบากในการจำ และปัญหาเกี่ยวกับสมาธิ ส่วนอาการด้านร่างกายเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของการหลั่งสารเคมีในสมอง (Neurochemical cascade of concussion) ทำให้เกิดดีโพลาไลเซชั่น (Depolarization) และเกิดการกระตุ้นการหลั่งกรดอะมิโน (Amino acid) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) โดยพบว่าแคลเซียมมีการไหลเข้าสู่เซลล์มากขึ้น เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการไม่รู้สึกตัว สูญเสียความทรงจำ มีความผิดปกติของอาการด้านร่างกาย ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนล้า มีความแปรปรวนของการนอนหลับ (Bazarian & Atabaki, 2001; Willer & Leddy, 2006)

การบาดเจ็บทางสมองในผู้บาดเจ็บแต่ละรายอาจมีความรุนแรงที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงที่กระทำต่อศีรษะ การประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บทางสมองในปัจจุบันนิยมใช้เกณฑ์ในการจำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บทางสมองตามความรุนแรงทางคลินิก โดยใช้แบบประเมินความรู้สึกตัวกลาสโกว์โคม่าสเกล (Glasgow Coma Scale [GCS]) ซึ่งพัฒนาโดย Teasdale and Jennett (1974) เป็นแบบประเมินทางประสาทวิทยา เพื่อบันทึกระดับความรู้สึกตัวในผู้บาดเจ็บทางสมองที่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวได้ โดยประเมินพฤติกรรม 3 ด้าน คือ การลืมตา (Eye opening) การพูด (Verbal performance) และการเคลื่อนไหว (Best motor response) มีคะแนนระหว่าง 3-15 คะแนน สามารถบอกระดับความรุนแรงและระดับความรู้สึกตัวของผู้บาดเจ็บทางสมอง โดยแบ่งความรุนแรง 3 ระดับ (Ling & Marshall, 2008) ดังนี้

1. บาดเจ็บทางสมองระดับรุนแรง (Severe traumatic brain injury) มีคะแนนความรู้สึกตัว 3-8 คะแนนภายหลังบาดเจ็บ ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกตัวน้อยมากหรือไม่รู้สึกตัวมากกว่า

24 ชั่วโมง ผู้ป่วยอาจมีกะโหลกศีรษะแตกหรือมีก้อนเลือดออกในสมอง ผู้ป่วยจึงควรรับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ และอาจมีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงได้

2. บาดเจ็บทางสมองระดับปานกลาง (Moderate traumatic brain injury) มีคะแนนความรู้สึกตัว 9-12 คะแนนภายหลังบาดเจ็บทางสมอง เมื่อได้รับบาดเจ็บผู้ป่วยอาจจะมีการสูญเสียระดับความรู้สึกตัวหรือความจำ นานกว่า 1 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง และอาจมีอาการหลงลืมภายหลังบาดเจ็บ 1-7 วัน ผู้ป่วยมักมีอาการสับสนและหลับตลอดเวลา ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรรับไว้รักษาในโรงพยาบาลเพื่อประเมินติดตามอาการอย่างใกล้ชิด (สวิง ปันจัยสีห์, นครชัย เผื่อนปฐม, และกุลพัฒน์ วีรสาร, 2556)

3. บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Mild traumatic brain injury) เป็นกลุ่มผู้บาดเจ็บที่มีคะแนนกลาสโกว์โคม่าสเกล 13-15 คะแนน เป็นกลุ่มที่พบได้มากที่สุดถึงร้อยละ 70-90 ของผู้บาดเจ็บศีรษะทั้งหมด (Cassidy et al., 2004) ผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้จะรู้สึกตัวดี ลืมตาได้เอง เมื่อถูกเรียกและสามารถทำตามคำสั่งได้ถูกต้อง ทันที หรือยังใช้เวลาเล็กน้อย อาจพบอาการสับสนชั่วครู่ ขณะเกิดการบาดเจ็บอาจพบว่ามีประวัติสลบแต่ไม่เกิน 30 นาที จำเหตุการณ์ไม่ได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง ไม่มีการแตกของกะโหลกศีรษะ

แม้ว่าการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจะเป็นการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง อาจตรวจไม่พบความผิดปกติที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินในระยะแรก แต่ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังจากเกิดการบาดเจ็บทางสมอง เช่น มีเลือดออกในสมอง แนวทางการรักษาในปัจจุบันจึงกำหนดแนวปฏิบัติในการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยด้วยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (Computer tomographic brain)ในผู้ป่วยที่มีประวัติหมดสติภายหลังได้รับบาดเจ็บทุกราย (นิภาวรรณ สามารถกิจ, 2561 ก) และแบ่งประเภทของการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยตามผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ได้ 2 ประเภท (Marshall, 2000) ได้แก่

1. การบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่ไม่พบความผิดปกติของโครงสร้างสมอง (Uncomplicated brain concussion) แต่ทำให้เกิดภาวะเนื้อสมองบวม อย่างไรก็ตามการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยประเภทนี้อาจมีความผิดปกติของโครงสร้างสมองในเวลาต่อมาได้

2. การบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่พบความผิดปกติของโครงสร้างสมอง (Complicated brain concussion) ได้แก่ สมองช้ำ (Brain contusion) สมองบวม (Brain swelling) และเลือดออกในสมอง (Intracranial hemorrhage)

นอกจากนี้ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังและติดตามภาวะแทรกซ้อนภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยและการวางแผนการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จึงแบ่งผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ตามความเสี่ยงต่อการเกิดก้อนเลือดในสมองหรือมีเลือดออกในสมอง 3 ระดับ ดังนี้ (นิภาวรรณ สามารถกิจ, 2561 ก; สวิง ปันจัยสีห์, นครชัย เผื่อนปฐม และกุลพัฒน์ วีรสาร, 2556)

1. ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยกลุ่ม High risk คือ ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของฐานกะโหลกศีรษะแตก ซึ่งได้แก่ รอยตกเลือดใต้ผิวหนังรอบกระบอกตาหรือหลังใบหู น้ำใส ๆ (CSF) หรือเลือดออกจากจมูกหรือรูหู ส่องดูด้วยกล้อง Otoscope พบเลือดออกใต้เยื่อแก้วหู อาเจียนมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป GCS ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนนหรือมีอาการชักโดยไม่ทราบสาเหตุ ตรวจพบอาการอ่อนแรงแขนขาหรือตรวจพบความผิดปกติของเส้นประสาทสมอง ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงไป รูม่านตาขยายไม่เท่ากัน มีประวัติหมดสติหลังได้รับบาดเจ็บ สับสนหรือจำเหตุการณ์ช่วงที่เกิดเหตุไม่ได้ บาดเจ็บชนิดยิงหรือแทง มีการทิ่มทะลุกะโหลกศีรษะ ตรวจพบการแตกยุบของกะโหลกศีรษะ บาดแผลฉีกขาดที่มีกะโหลกศีรษะแตกร่วมในแผลเดียวกัน ชัก GCS 13-14 คะแนนที่ไม่ได้ใช้สุราหรือสารเสพติด อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป หรือต่ำกว่า 2 ปี มีประวัติโรคทางระบบประสาท มีประวัติใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ได้รับยาหรือสารกล่อมประสาท แนวทางการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง และ/ หรือปรึกษาแพทย์ศัลยกรรมระบบประสาท และควรรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการที่โรงพยาบาลอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง

2. ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยกลุ่ม Moderate risk คือ ผู้ที่มี GCS เท่ากับ 13-14 หรือ GCS 15 และมี Vomiting (< 2 Episodes) มีประวัติ Loss of consciousness headache post-traumatic amnesia transient loss of consciousness (Seconds) Risk of coagulopathy drug/ alcohol intoxication (มีอย่างน้อย 1 ข้อ) อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป แนวทางการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ ควรพิจารณารับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการที่โรงพยาบาลอย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง

3. ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยกลุ่ม Low risk คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการใด ๆ เลยตามที่ปรากฏในกลุ่ม Moderate risk และ High risk ไม่มีอาการปวดศีรษะทั่ว ๆ ไป แต่อาจมีอาการปวดเฉพาะที่บริเวณที่ถูกกระทบ อาจมีหนังศีรษะช้ำบวมหรือมีบาดแผลฉีกขาดประเมินระดับความรู้สึกตัวเท่ากับ 15 คะแนน แนวทางการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ ควรพิจารณาให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนกลับบ้านให้สังเกตอาการอย่างน้อย 24 ชั่วโมง หากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติให้ญาตินำผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำที่โรงพยาบาล

แม้ว่าผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยอาจตรวจไม่พบความพิการหรือความผิดปกติของระบบประสาทให้เห็นเด่นชัด แต่จากพยาธิสภาพของการบาดเจ็บทางสมอง ทำให้การทำหน้าที่ของระบบประสาทถูกรบกวน ส่งผลทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยอาจมีกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (Post-concussion Symptoms [PCS]) เป็นการรับรู้ความรุนแรงและการรบกวนของอาการที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง อาจเกิดความบกพร่องของการทำหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง อาการที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง อาจมีอาการเดียวหรือหลายอาการ (Willer & Leddy, 2006) และอาการเหล่านี้อาจเกิดขึ้นอย่างฉับพลันภายหลังได้รับบาดเจ็บเป็นนาที หรือชั่วโมง และคงอยู่เป็นเวลาหลายปีภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง (Lundin et al., 2006) อาการดังกล่าวอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และตำแหน่งของสมองที่ได้รับการกระทบกระเทือน โดยสามารถจำแนกอาการออกเป็น 3 ด้าน (Roe, Sveen, Alvsaker, & Bautz-Holter, 2009) ดังนี้

1. อาการด้านร่างกาย (Physical symptoms) ประกอบด้วย ปวดศีรษะ (Headache) เวียนศีรษะ (Dizziness) อ่อนล้า (Fatigue) คลื่นไส้และ/ หรืออาเจียน (Nausea and/ or vomiting) ไวต่อเสียง (Noise sensitivity) มีความแปรปรวนของการนอนหลับ (Sleep disturbance) มองเห็นภาพไม่ชัดหรือตาพร่ามัว (Blurred vision) สู้แสงไม่ได้ (Light sensitivity) และมองเห็นภาพซ้อน (Double vision) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการด้านร่างกายที่พบบ่อยภายหลังได้รับบาดเจ็บ 1 เดือนมีดังนี้ พบว่า มีอาการปวดศีรษะร้อยละ 52.9 (วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว, 2555) มีอาการอ่อนล้าร้อยละ 36.8-57.9 (ดวงกมล ดีทองคำ, 2558; วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว, 2555) นอกจากนี้อาการที่พบบ่อยภายหลังได้รับบาดเจ็บ 3 เดือนมีดังนี้ พบว่าอาการที่พบตลอด 3 เดือนแรกภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง คือ อาการอ่อนล้าและความแปรปรวนของการนอนหลับ (Lundin et al., 2006) ยังมีการศึกษาที่พบว่า มีอาการอ่อนล้าร้อยละ 35.5-86 อาการปวดศีรษะ ร้อยละ 48.2-73 และมีความแปรปรวนของการนอนหลับ ร้อยละ 35.5-70 (Bergman, 2011; Dischinge, Ryb, Kufera, & Auman, 2009; Meares et al., 2011; Whittaker et al., 2007)

2. อาการด้านการคิดรู้ (Cognitive symptoms) ผู้ป่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงในระบบความคิดไปจากปกติ ไม่สามารถตัดสินใจหรือคิดวางแผนการทำงานต่าง ๆ ได้เหมือนเดิม ได้แก่ หลงลืมง่าย (Forgetfulness) สมาธิลดลง (Poor concentration) และความคิดช้า (Taking longer time to think) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการด้านการรู้คิดภายหลังบาดเจ็บในเดือนที่ 3 มีดังนี้ พบว่าความจำลดลง ร้อยละ 24.2-25 (Lundin et al., 2006; Meares et al., 2011) พบปัญหาเรื่องสมาธิลดลง ร้อยละ 25.8 พบอาการคิดนาน ร้อยละ 73 (Bergman, 2011)

3. อาการด้านพฤติกรรมหรืออารมณ์ (Behavioral symptoms) ได้แก่ หงุดหงิดง่าย หรือโกรธง่าย (Being irritable) รู้สึกซึมเศร้า (Feeling depressed) รู้สึกคับข้องใจ (Feeling frusted) และกระสับกระส่ายหรือกระวนกระวาย (Restlessness) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการด้านพฤติกรรมหรืออารมณ์ที่พบได้ในสัปดาห์ที่ 1 มีดังนี้ พบอาการซึมเศร้า ร้อยละ 86 (Lundin et al., 2006) และภายหลังบาดเจ็บเดือนที่ 3 พบอาการหงุดหงิดง่าย ร้อยละ 30.6-73 (Bergman, 2011; Dischinger et al., 2009; Meares et al., 2011) มีความวิตกกังวล ร้อยละ 29 (Meares et al., 2011)

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปอาการและระยะเวลาการเกิดอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนออกเป็น 3 ระยะ (นิภาวรรณ สามารถกิจ, 2561 ก) ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 อาการที่เกิดขึ้นในระยะเฉียบพลันใน 24 ชั่วโมงและระยะพักฟื้นในช่วง 1 เดือนแรก อาการส่วนใหญ่ที่พบจะเป็นอาการทางด้านร่างกายมากกว่าการรู้คิดและด้านพฤติกรรม ซึ่งอาการที่พบได้มากที่สุด คือ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า

ระยะที่ 2 อาการที่เกิดขึ้น 1 เดือนถึง 3 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บ ผู้ป่วยจะมีอาการด้านร่างกายแต่ละอาการน้อยลง แต่อาการที่ยังพบมาก ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และ/ หรือมึนงง มีความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า แต่ในระยะนี้ผู้ป่วยจะมีอาการด้านการรู้คิดและอาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์เพิ่มขึ้น

ระยะที่ 3 อาการที่เกิดขึ้นหลัง 3 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ระยะนี้เป็นช่วงการฟื้นหาย และผู้ป่วยกลับไปดำเนินชีวิตตามปกติดังเดิม ในช่วงระยะเวลา 3-6 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังคงมีอาการทางด้านร่างกายแต่น้อยลง อาการที่ยังพบมาก ได้แก่ อาการอ่อนล้า

อาการที่พบในแต่ละช่วงเวลาขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่แตกต่างกัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการทางกายพบได้มากที่สุดภายหลังบาดเจ็บ และอาการทางกายของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือนที่พบมาก ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า (Lundin et al., 2006; Meares et al., 2011; Whittaker et al., 2007; Yang et al., 2009) ดังนี้

1. อาการปวดศีรษะ อาการปวดศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย พบได้ร้อยละ 30-90 ในระยะแรกภายหลังบาดเจ็บ โดยมีระดับความรุนแรงในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และเมื่อเวลาผ่านไปอาการปวดศีรษะจะค่อย ๆ ลดลง (Jagnoor & Cameron, 2014) อาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้นภายหลังบาดเจ็บทางสมอง (Post-traumatic headache) เป็นการรับรู้ถึงอาการปวดที่เกิดขึ้นในศีรษะโดยมีบริเวณตั้งแต่เหนือตาหรือหูขึ้นไป และด้านหลังศีรษะบริเวณท้ายทอย

หรือด้านหลังลำคอส่วนบน โดยเกิดจากแรงที่มากระทบกระแทกศีรษะทำให้เกิดการหมุน หรือบิดตัวของกะโหลกศีรษะ ส่งผลให้สมองได้รับการกระทบกระเทือน มีผลทำให้เกิดการฉีกขาดของแอกซอน และเกิดการอักเสบของนิวรอน (Neuron) ร่วมกับมีการบาดเจ็บของหลอดเลือด แม้ว่าหลอดเลือดไม่มีตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด แต่ตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดจะอยู่ที่หลอดเลือดและเยื่อหุ้มสมอง ทำให้สารสื่อประสาทและการไหลเวียนเลือดในสมองผิดปกติ (Browndyke, 2002) จึงทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ซึ่งเซลล์สมองจะบวมมากในช่วง 48-72 ชั่วโมงแรกภายหลังบาดเจ็บ ต่อมาปฏิกิริยาตอบสนองการอักเสบของร่างกายจะทำให้มีการดึงสารน้ำและโปรตีนกลับเข้าสู่หลอดเลือด ส่งผลทำให้การบวมของเซลล์สมองค่อย ๆ ลดลง ทำให้การกดเบียดหลอดเลือดและเยื่อหุ้มสมองลดลง การไหลเวียนของสมองดีขึ้น ส่งผลให้เซลล์สมองได้รับออกซิเจนมากขึ้น ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปความรุนแรงของอาการปวดศีรษะจึงค่อย ๆ ลดลง

นอกจากนั้นยังได้แบ่งลักษณะของการปวดศีรษะภายหลังการบาดเจ็บทางสมองออกเป็น 2 ประเภท (Silberstein et al., 2005) ดังนี้

1. อาการปวดศีรษะภายหลังการบาดเจ็บเฉียบพลัน (Acute post-traumatic headache) คือ อาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้นในระยะ 7 วันภายหลังบาดเจ็บ โดยอาการสามารถฟื้นหายได้ในระยะเวลา 3 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บ

2. อาการปวดศีรษะภายหลังการบาดเจ็บเรื้อรัง (Chronic post-traumatic headache) คือ อาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้นเรื้อรังมากกว่า 3 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บ

อาการปวดศีรษะภายหลังได้รับบาดเจ็บสามารถแบ่งออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ (Lucas, 2011)

1. อาการปวดศีรษะแบบตึงเครียด (Tension-type posttraumatic headache) เป็นลักษณะของอาการปวดศีรษะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ร้อยละ 37 (Lew et al., 2006) หลังจากมีการกระทบกระเทือนบริเวณศีรษะส่งผลทำให้มีการหดตัวของกล้ามเนื้อคอและหนังศีรษะ รวมถึงการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ คอ หรือเนื้อเยื่อรอบกะโหลกศีรษะ หรืออาจมีอาการกดเจ็บที่หนังศีรษะร่วมด้วย อาการปวดจะเป็นแบบมึน หรือแบบบีบแน่นที่บริเวณขมับ และต้นคอ มักมีอาการปวดติดต่อกันหลาย ๆ วัน หรือนานเป็นเดือน หรือเป็นปี มีระดับอาการปวดในระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง (อรชุน บุติพันดา, 2560; Bell et al., 2010)

2. อาการปวดศีรษะแบบไมเกรน (Post-traumatic migraine headache) พบได้น้อยในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยพบอาการปวดศีรษะได้ร้อยละ 15 (Evans & Seifert, 2011) โดยมีกลไกการเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในการหดหรือขยายตัวของหลอดเลือด หรือมีการ

ไหลเวียนของโลหิตที่มากขึ้น (จันทรวรรณ แสงแข, 2540) ทำให้มีอาการปวดศีรษะแบบตุบ ๆ บริเวณศีรษะข้างใดข้างหนึ่ง แต่อาการปวดจะทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน ทำงานไม่ได้ และนอนไม่หลับ (อรชร บุติพันดา, 2560; Lew et al., 2006)

3. อาการปวดศีรษะแบบคลัสเตอร์ (Cluster-like headache) ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะมีกลไกการเกิดอาการปวดศีรษะที่ยังไม่ชัดเจน โดยเชื่อว่าเป็นอาการปวดที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดในสมอง (May, 2005) โดยจะมีลักษณะของอาการปวดสม่ำเสมอ และเป็นเวลาเดียวกันในแต่ละวัน หรือมีอาการปวดหลังจากตื่นนอนตอนเช้า (May, 2005)

อาการปวดศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย พบได้ร้อยละ 30-90 ภายหลังบาดเจ็บ (Bell, Hoffman, & Watanabe, 2014) โดยพบอาการปวดศีรษะได้ตั้งแต่วันแรกภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Lundin et al., 2006) อาการปวดศีรษะมีระดับความรุนแรงในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และเมื่อเวลาผ่านไปอาการปวดศีรษะจะค่อย ๆ ลดลง (Jagnoor & Cameron, 2014) Faux and Sheedy (2008) พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 30.47 และ 15.35 ตามลำดับ อาการปวดศีรษะภายหลังบาดเจ็บทางสมองหายไปภายใน 3-6 เดือน (อรชร บุติพันดา, 2560; Hall et al., 2005)

ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองที่มีอาการปวดศีรษะหากเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บจะส่งผลถึงระยะเวลาของการฟื้นหายจากอาการปวดศีรษะและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่ดีต่อตัวผู้ป่วยเป็นระยะเวลาที่นานขึ้น (de Kruijk et al., 2002) ส่งผลทำให้เกิดความบกพร่องทางด้านร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นการทำกิจวัตรประจำวัน การทำงาน ซึ่งปัญหาเหล่านี้ต้องใช้เวลานานเป็นเดือนจนถึงปีกว่าจะฟื้นหายได้เป็นปกติ (Hall et al., 2005; Paniak et al., 2002) สอดคล้องกับ de Kruijk et al. (2002) พบว่า อาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้นตั้งแต่วันแรกหลังการบาดเจ็บย่อมส่งผลทำให้อาการดังกล่าวยังคงอยู่ต่อเนื่องต่อไปอีกนานกว่า 6 เดือน และยิ่งหากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมและถูกวิธีตั้งแต่เริ่มต้น จะทำให้เกิดอาการปวดศีรษะเรื้อรังตามมา การรักษาต้องใช้เวลานานและยุ่งยากมากขึ้น และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมากขึ้น

2. ความแปรปรวนของการนอนหลับ เป็นการรับรู้ถึงการนอนหลับที่ผิดปกติไปจากเดิมทั้งคุณภาพ และ/ หรือปริมาณการนอน ตั้งแต่การเริ่มต้นและคงไว้ซึ่งการนอนหลับ การนอนมากเกินไป และเวลาการนอนที่เปลี่ยนแปลง โดยเกิดจากพยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บทางสมองส่งผลทำให้มีความผิดปกติของสารสื่อประสาท มีการหลั่งซีโรโทนิน (Serotonin) และเมลาโทนิน (Melatonin) ลดลง แต่มีการหลั่งของนอร์อีพิเนฟิน (Norepinephrin) เพิ่มขึ้น กระตุ้นการทำงานของระบบเรติคูลาร์แอคติเวติ้งทำให้กลไกการนอนหลับและการตื่นทำงานผิดปกติ จึงทำให้มีความแปรปรวนของการนอนหลับ ได้แก่ มีความลำบากในการเริ่มต้นและคงไว้ของการนอนหลับ

มีอาการนอนไม่หลับ (Insomnia) และนอนหลับในตอนกลางวันมากกว่าปกติ (Excessive sleepiness) ความแปรปรวนของการนอนหลับเป็นอาการที่พบได้บ่อยในระยะเฉียบพลันของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับทุกระดับ (Verma et al., 2007) ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองทุกระดับ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และคุณภาพชีวิต

นอกจากนี้ปัญหาการนอนหลับยังส่งผลกระทบต่อกระบวนการสร้างและซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จากการลดลงของ Growth hormone มีการเพิ่มขึ้นของระดับคอร์ติซอล (Cortisol) ทำให้อัตราการเผาผลาญในร่างกายเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนั้น ปัญหาการนอนหลับให้ผู้ป่วยมีอาการซึม ขาดสมาธิ อ่อนล้า ง่วงมากในตอนกลางวัน และการทำหน้าที่ของผู้ป่วยลดลง รวมถึงการลดลงของคุณภาพชีวิต โดยพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองทุกระดับร้อยละ 30-84 มีความแปรปรวนของการนอนหลับ อย่างไรก็ตามความแปรปรวนของการนอนหลับนั้นพบมากที่สุดในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Ma et al., 2014) เนื่องจากว่าผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีระดับความรู้สึกตัวดี อีกทั้งยังมีโอกาสกลับไปดำเนินชีวิตตามปกติ จึงทำให้มีการรับรู้ต่ออาการดังกล่าวมากกว่าผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับปานกลางและระดับรุนแรง

3. อาการอ่อนล้า เป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยพบร้อยละ 30-90 ในช่วง 6 เดือนแรกภายหลังได้รับบาดเจ็บ (อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ, 2559) โดยอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เกิดจากการบาดเจ็บกระตุ้นระบบประสาท Sympatatic หลั่งสาร Epinephrine กระตุ้นกระบวนการ Anaerobic glycolysis ให้หลั่ง Lactate ออกจากบริเวณกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นทำให้มีการคั่งค้างของ Lactic acid และ Hydrogen ion (H+) เพิ่มขึ้น และมีการกระตุ้น Adenosine Triphosphate [ATP] ลดลง ซึ่ง ATP เป็นสารประกอบชนิดหนึ่งที่สลายตัวให้พลังงานแก่ร่างกาย กล้ามเนื้อจึงทำงานลดลง นอกจากนี้พบว่าระดับความเครียดของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นจะไปกระตุ้น Hypothalamus ให้หลั่ง Corticotrophin Releasing Factor [CRF] ให้กระตุ้น Anterior pituitary gland ให้หลั่ง Adrenocorticotrophic hormone ไปกระตุ้น Adrenal cortex ให้หลั่งฮอร์โมน Cortisol เพิ่มขึ้น จึงกระตุ้นการสลายตัวของโปรตีนบริเวณกล้ามเนื้อและลดการสังเคราะห์โปรตีนจากกรดอะมิโน ส่งผลให้เนื้อเยื่อของร่างกายเกิดภาวะฝ่อและอ่อนแรง ผู้ป่วยจึงมีอาการอ่อนล้าเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ (Writghtson & Gronwall, 1999) ร่วมกับการที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนไป โดยผู้ป่วยอาจนอนหลับระหว่างวันบ่อยขึ้น และมีการตอบสนองต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ช้าลง ด้วยกลไกนี้จึงทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยยังคงมีอาการอ่อนล้าอย่างต่อเนื่อง

อาการอ่อนล้าเป็นอาการที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองเนื่องจากผู้ป่วย

อาจจะมีประสิทธิภาพของความคิดและจำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจะจำกัดการใช้ชีวิตของผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความต้องการระยะเวลาของการพักผ่อนมากขึ้น และอาการอ่อนล้าดังกล่าวอาจรบกวนไม่ให้ผู้ป่วยสามารถทำงานหรือไปโรงเรียนได้ตามปกติ (Fry, Greenop, & Schutte, 2010)

อาการทั้ง 3 อาการนี้เป็นอาการทางด้านร่างกายที่สามารถประเมินความถี่และวัดระดับความรุนแรงได้อย่างชัดเจน สามารถพบได้ตั้งแต่วันแรกและอาจเกิดขึ้นนานเป็นเดือน หรือยาวนานเป็นปีภายหลังบาดเจ็บทางสมอง (Lundin et al., 2006; Roe et al., 2009) และจากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าอาการที่พบบ่อยภายหลังได้รับบาดเจ็บในระยะแรกนั้นเป็นอาการทางกาย (Chong, 2008; Hall et al., 2005) จะมีความสัมพันธ์กับการดำเนินอาการในช่วงเวลาต่อมา (Lundin et al., 2006) อาการจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และตำแหน่งของสมองที่ได้รับการกระทบกระเทือน หากผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอาการที่เกิดขึ้นในระยะแรกภายหลังได้รับบาดเจ็บอย่างเหมาะสม อาการดังกล่าวจะสามารถรักษาให้หายได้ใน 3 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บ (Heitger et al., 2007) แต่จากรายงานการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ร้อยละ 7-15 ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจะมีการดำเนินของอาการจนกลายเป็นอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนแบบถาวร (Persistent post-concussion syndrome) (Chong, 2008; Hall et al., 2005; Lundin et al., 2006; Willer & Leddy, 2006) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากอาการในระยะยาว และยังส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย จากการศึกษาของ Bay and de-Leon (2011) พบว่า อาการทางด้านร่างกายส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลง

คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

คุณภาพชีวิต (Quality of life) เป็นความพึงพอใจของแต่ละบุคคลในการใช้ชีวิต การตั้งเป้าหมายในชีวิต และการทำให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต คุณภาพชีวิตยังขึ้นอยู่กับค่านิยมและการปลูกฝังทางวัฒนธรรม สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตเป็นเป้าหมายสำคัญหรือผลลัพธ์ในการให้การดูแลรักษาของทีมสุขภาพ แนวคิดของคุณภาพชีวิตสอดคล้องกับแนวความคิดของการดูแลผู้ป่วยและให้ความสำคัญกับชีวิตของบุคคลแบบองค์รวม (Holistic care) (พรรณทิพา ศักดิ์ทอง, 2554)

คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life) เป็นโครงสร้างที่ประกอบมาจากหลายแนวคิดทางด้านสุขภาพ ได้แก่ สุขภาพทางกายภาพ จิตใจ สังคม และสุขภาพ

ซึ่งมีความสอดคล้องกับนิยาม “สุขภาพ” ขององค์การอนามัยโลกที่กล่าวว่า สุขภาพไม่ใช่แต่เพียงปราศจากโรค แต่เป็นการมีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (นุจรี ประทีปะวณิชจอห์นส, 2552; พรรณทิพา ศักดิ์ทอง, 2554; Post, 2014)

คุณภาพชีวิตไม่ได้เป็นผลลัพธ์จากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงด้านเดียว แต่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลายส่วน จากนิยามสุขภาพขององค์การอนามัยโลก เป็นที่มาของการแบ่งมิติหรือองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านความเจ็บป่วย (Symptoms) ผลลัพธ์ที่เกิดจากอาการทางกายที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ระยะเวลาและความรุนแรงของอาการมีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยตรง เช่น อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า

2. สุขภาพทางกาย (Physical/ function domain) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดูแลตนเอง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน การรับประทานอาหาร การนอนเป็นต้น เนื่องจากเป็นการประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพทางกาย หรือความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของร่างกาย

3. สุขภาพจิตใจ (Psychological domain) ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึกทั้งดีและไม่ดี ได้แก่ ความซึมเศร้า ความโกรธ ความกระวนกระวาย ความหมดหวัง ความคาดหวังเกี่ยวกับอนาคตเป็นต้น โดยทั่วไปคนที่มีสุขภาพดีก็มีโอกาสที่จะมีความรู้สึกทั้งด้านบวก เช่น อารมณ์ดี แจ่มใส มีความสุข หรือด้านลบ เช่น อารมณ์เสีย หงุดหงิด โมโห เศร้าเสียใจ วิตกกังวล ความกลัวในชีวิตประจำวันได้เช่นกัน

4. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) ผลลัพธ์ของความสามารถของบุคคลในการมีความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว เพื่อน คนในที่ทำงาน ไปจนถึงระดับชุมชน องค์ประกอบด้านนี้มีความสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นผลกระทบส่งผลต่อสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ องค์ประกอบย่อยอาจประกอบไปด้วย การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ สัมพันธภาพในครอบครัว การทำงานอดิเรก เพศสัมพันธ์ เป็นต้น

5. การรับรู้สภาวะสุขภาพโดยทั่วไป (General health perception) เป็นการประเมินระดับสุขภาพของตนเองโดยรวมว่าอยู่ในระดับใด โดยประเมินจากประสบการณ์ ความเชื่อ ความรู้สึกของตนเอง ให้คำตอบที่สรุปจากมุมมองของตนเอง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา มีการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ดังต่อไปนี้ จากการศึกษาของ Emanuelson et al. (2003) พบว่า มีคะแนนคุณภาพชีวิตบกพร่องในทุกมิติ ร้อยละ 15-45 และพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนที่มากขึ้นส่งผลให้คะแนนคุณภาพชีวิตลดลง Stålnacke et al. (2005) พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 1 ปี มีความบกพร่องในการ

ปฏิบัติหน้าที่ ร้อยละ 48 มีความเบื่อหน่ายในการทำงาน ร้อยละ 73 ไม่สามารถทำงานได้ตาม มาตรฐาน ร้อยละ 67 ไม่มีความสนุกกับการทำกิจกรรมนันทนาการ ร้อยละ 64 Beseoglu, Roussaint, Steiger, and Hänggi (2013) ได้ศึกษาถึงคุณภาพชีวิตและการทำหน้าที่ทางสังคมภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ติดตามผู้ป่วย 36 ราย คุณภาพชีวิตภายหลังบาดเจ็บ 3 ปี พบว่าสถานะการจ้างงานมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย และพบว่ามีผู้ป่วย 3 รายจาก 19 รายไม่สามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติ ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ลดลง

จากการศึกษาของ Pagulayan, Temkin, Machamer, and Dikmen (2006) พบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 6 เดือน มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายและด้านสังคมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) โดยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ได้แก่ การนอนหลับพักผ่อน การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการเคลื่อนไหวของร่างกาย ส่วนคุณภาพชีวิตด้านสังคมได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม ผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่มีกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน มีความสัมพันธ์กับอัตราการกลับไปทำงานลดลง ($p < .01$) ระดับความพึงพอใจในชีวิตลดลง ($p < .05$) และมีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมลดลง ($p \leq .001$) เช่นเดียวกับ Upadhyay (2007) พบว่าผู้ป่วยภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย 3 เดือน มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายลดลง ($p < .01$) แต่คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลงภายหลังได้รับบาดเจ็บบาดเจ็บทางสมอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Andersson, Bedics, and Falkmer (2011) พบว่า อาการที่เกิดขึ้นภายใน 3-4 สัปดาห์แรกภายหลังจากได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ และความแปรปรวนของการนอนหลับ ทำให้ผู้ป่วยภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย มีระดับความพึงพอใจในชีวิตลดลง ($p = .002$) ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ($p < .001$) มีอัตราจำนวนวันลาป่วยภายหลังจากกลับไปทำงานเพิ่มมากขึ้น ($p < .01$) และคุณภาพชีวิตด้านร่างกายลดลง ($p < .001$)

จากการศึกษาของ Koura et al. (2013) พบว่า ใน 1 ปีแรกภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านสังคมลดลง ($p < .01$) โดยอาการและอาการแสดงผิดปกติภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ส่งผลให้การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครอบครัวลดลง Fikriyanti, Kitrungrote, and Songwathana (2014) ศึกษาประสบการณ์ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ประเทศอินโดนีเซีย พบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยอยู่ในระดับปานกลาง และความรุนแรงและอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนมีความสัมพันธ์ด้านลบกับ

คุณภาพชีวิต (r = -.33, p < .01) โดยที่ด้านที่คะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านร่างกาย แม้ว่าอาการไม่รุนแรง แต่อาการปวดศีรษะส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเรียน การทำงาน การขับรถ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา (2552) พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีคุณภาพชีวิตโดยรวมระดับปานกลาง ซึ่งมีคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในระดับดี ส่วนด้านร่างกายและจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยอาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วย และ วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว (2555) ศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังได้รับบาดเจ็บ 1 เดือน มีคะแนนคุณภาพชีวิตในภาพรวมอยู่ในระดับดี คือ ด้านภาวะสุขภาพและการทำหน้าที่ของร่างกาย และด้านครอบครัว

คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยเป็นความพึงพอใจในการใช้ชีวิตของผู้ป่วยภายหลังได้รับบาดเจ็บ โดยอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า ทำให้ผู้ป่วยภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีระดับความพึงพอใจในชีวิตลดลง มีอัตราการกลับไปทำงานลดลง มีคุณภาพชีวิตลดลงตามลำดับ การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีเครื่องมือในการประเมินหลายชนิด ซึ่งเป็นการประเมินการรับรู้ความพึงพอใจการใช้ชีวิตของผู้ป่วยภายหลังจากได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย และการมีปัญหาหรืออุปสรรคในการใช้ชีวิต ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การปฏิบัติกิจกรรม ภาวะสุขภาพ สภาวะจิตใจ อาการปวด ความสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม (Pagulayan et al., 2006; Truelle et al., 2010)

Von Steinbüchel et al. (2010 a) ได้ศึกษาการประเมินระดับคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย โดยพัฒนาแบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองเพื่อประเมินคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองโดยเฉพาะ เนื่องจากผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองมีการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพและการคิดรู้ การใช้เครื่องมือที่มีความเฉพาะเจาะจงนี้ จะทำให้มีความไวในการประเมินสุขภาพ ได้ข้อมูลที่มีความตรงและชัดเจน นอกจากนี้เครื่องมือดังกล่าวมีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ดี มีจำนวนข้อในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาไม่มากเกินไป โดย Von Steinbüchel et al. (2010 b) ได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

1. ด้านสภาพทางกาย หมายถึง มีความพึงพอใจในด้านการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายตนเอง เช่น พึงพอใจในการทำงานของร่างกายที่แสดงออกถึงอาการผิดปกติ ได้แก่

อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนล้า ไวต่อเสียง ไวต่อแสง นอนหลับยาก และการมองเห็นไม่ชัด เป็นต้น

2. ด้านการคิดรู้ หมายถึง มีความพึงพอใจในความรู้ ความเข้าใจของตนเอง เช่น การรับรู้วัน เวลา สถานที่ ความทรงจำ ความตั้งใจ ความสนใจ และระยะเวลาในการคิดทบทวนสิ่งต่างๆ สมาธิในการจับใจความ การสนทนากับผู้อื่น ความจำ การตัดสินใจ เป็นต้น

3. ด้านสภาพอารมณ์ หมายถึง มีความพึงพอใจในอารมณ์และการแสดงออกของอารมณ์ของตนเอง ทัศนะการมองตนเอง คุณค่าและการนับถือตนเอง ผลลัพธ์ภายหลังเกิดอุบัติเหตุ การรับรู้ตนเอง เช่น ซึมเศร้า หงุดหงิด แรงจูงใจ ความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้น

4. ด้านการทำหน้าที่ในชีวิตประจำวัน หมายถึง มีความพึงพอใจในการใช้ชีวิต การช่วยเหลือตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรับผิดชอบชีวิตตนเอง การจัดการเงินในบัญชี การมีส่วนร่วมในการทำงาน เช่น การทำกิจวัตรประจำวัน การทำงาน การเรียนหนังสือ เป็นต้น

5. ด้านชีวิตส่วนบุคคลและสังคม หมายถึง มีความพึงพอใจในลักษณะชีวิตความเป็นส่วนตัว สังคม และสิ่งแวดล้อมรอบข้างที่เป็นอยู่

6. ด้านสภาพปัจจุบันและอนาคต หมายถึง มีความพึงพอใจในสภาพที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันและอนาคตที่จะเกิดขึ้น

Sukraeny et al. (2014) ศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย พบว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 1 เดือน ร้อยละ 60 มีคะแนนคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง และพบอีกว่าคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมีคะแนนต่ำที่สุด Ponsford, Cameron, Fitzgerald, Grant, and Mikocka-Walus (2011) พบว่า ภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 3 ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีคุณภาพชีวิตด้านความรู้สึกและอารมณ์อยู่ในระดับต่ำ Emanuelson et al. (2003) พบว่า ภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย 3 เดือนถึง 1 ปี ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านอารมณ์ลดลง และ Bay and de-Leon (2011) พบว่าอาการทางกายส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลง

นอกจากนี้อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า ในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ทำให้การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมลดลง ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีระดับความพึงพอใจในชีวิตลดลง (Stålnacke et al., 2007; Andersson et al., 2011; Fourtassi et al., 2011) ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Emanuelson et al., 2003) ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นอาการไม่พึงประสงค์ สามารถอธิบายได้ด้วย ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The theory of unpleasant symptoms)

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ เป็นทฤษฎีระดับกลาง (The middle range theory) พัฒนาขึ้นครั้งแรกโดย Lenz et al. เมื่อปี ค.ศ. 1995 ต่อมามีการพัฒนาปรับปรุงและนำเสนอเมื่อปี ค.ศ. 1997 ประกอบด้วย ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ 1) อาการ (Symptoms) 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Influencing factors) และ3) ผลลัพธ์จากการเกิดอาการ (Consequences of symptom experiences) องค์ประกอบทั้ง 3 มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลมีผลทำให้เกิดอาการหรือกลุ่มอาการไม่พึงประสงค์ในทางกลับกัน อาการมีผลต่อการแสดงออกของแต่ละบุคคล ซึ่งประกอบด้วยการทำหน้าที่ทางด้านร่างกาย สังคม และการรู้สึกนึกคิด เช่น อาการอ่อนล้า มีผลต่อการการทำกิจวัตรประจำวันได้น้อยลง ในขณะที่การแสดงออกสามารถมีผลย้อนกลับต่อประสบการณ์อาการและสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีอิทธิพลได้ เช่น อาการปวดศีรษะทำให้บุคคลทำกิจกรรมทางกายลดลง และเมื่อกิจกรรมทางกายลดลงจากอาการปวดเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการรับประทานอาหาร มีความวิตกกังวล และซึมเศร้าเพิ่มขึ้น และอาจได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่เปลี่ยนไป (Lenz et al., 1997)

องค์ประกอบหลักของทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ มีดังนี้

1. อาการ (Symptoms) หมายถึง การรับรู้สัญญาณการเปลี่ยนแปลงจากการทำหน้าตามปกติที่เป็นประสบการณ์ของบุคคลโดยอาจเกิดขึ้นเพียงอาการเดียวหรือหลาย ๆ อาการพร้อมกันและมีความเชื่อมโยงกัน (Interrelated of symptoms) คือ อาการที่เกิดขึ้นเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการอื่นตามมา หรืออาจส่งเสริมให้อาการที่เป็นอยู่มีความรุนแรงขึ้น เป็นจุดเน้นสำคัญของทฤษฎี ซึ่งเป็นการรับรู้ของบุคคลถึงการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกายซึ่งส่งผลต่อภาวะสุขภาพ และแต่ละอาการเป็นประสบการณ์ที่มีหลายมิติ ได้แก่

1.1 ความรุนแรง (Intensity) หมายถึง ความรุนแรง (Severity) ความแรง (Strength) หรือจำนวนครั้ง (amount) ของอาการที่เกิดขึ้น ปริมาณหรือระดับของความรุนแรงในการเกิดอาการเป็นมิติที่ได้รับความนิยมใช้ในการประเมินทางคลินิกและงานวิจัย ตัวอย่างคำถามที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น ปวดมากแค่ไหน หรือรู้สึกอ่อนล้ามากแค่ไหน เป็นต้น

1.2 เวลา (Timing) หมายถึง ความถี่ของการเกิดอาการที่เกิดขึ้น (frequency) ระยะเวลาของอาการที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง (Duration) ความถี่จะใช้ในลักษณะอาการที่เป็น ๆ หาย ๆ (Intermittence) ช่วงระยะเวลาใช้ในลักษณะอาการที่เกิดขึ้นตลอดเวลา (Persistent) หรือใช้รวมกัน คือ ความถี่และช่วงระยะเวลาที่เป็น ๆ หาย ๆ เกิดตลอดเวลาอย่างเรื้อรัง นอกจากนี้ช่วงเวลาที่เกิดอาการอาจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ทำ เช่น อาการคลื่นไส้อาเจียนที่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร เป็นต้น

1.3 ความทุกข์ทรมาน (Distress) หมายถึง ระดับการรับรู้การรบกวนที่บุคคลประสบจากอาการที่เกิดขึ้น ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละบุคคลตามระดับความทนต่ออาการ (Threshold) และเกี่ยวข้องกับการให้ความหมายของอาการ ซึ่งผู้ป่วยจะเป็นผู้อธิบายระดับความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้น มิตินี้จะส่งผลต่อการแสวงหาการรักษาและการบำบัดเพื่อบรรเทาอาการ และมีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

1.4 คุณภาพ (Quality) หมายถึง การอธิบายถึงความรู้สึกของตัวผู้ป่วยต่ออาการที่ปรากฏ รวมถึงการบอกตำแหน่งและลักษณะของอาการที่เกิดขึ้น หรือกิจกรรมที่ทำให้อาการทุเลาลง มิติคุณภาพนี้มีประโยชน์ต่อการตั้งข้อวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาล

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Influence factors) หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อประสบการณ์อาการในมิติต่าง ๆ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ ปัจจัยด้านสถานการณ์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลปัจจัยหนึ่งอาจส่งผลต่ออาการที่แตกต่างกัน อิทธิพลจากปัจจัยหนึ่งมีผลต่อการรับรู้อาการที่แตกต่างไปจากการรวมและ/หรือการมีปฏิสัมพันธ์ของหลายปัจจัย (Lenz & Pugh, 2003)

2.1 ปัจจัยทางด้านร่างกาย (Physiologic factors) หมายถึง ลักษณะกายภาพ/โครงสร้างทั่วไปทางสรีรวิทยา อายุ พันธุกรรม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา อาการของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย พยาธิสภาพของโรค ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาการเจ็บป่วย การรับรู้อาการสามารถเกิดขึ้นจากปัจจัยทางด้านร่างกายหลาย ๆ ปัจจัย

2.2 ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychologic factors) หมายถึง สภาวะด้านอารมณ์ (Affective) ที่ตอบสนองต่อความเจ็บป่วย การรู้สึกนึกคิด (Cognitive) ต่อประสบการณ์การมีอาการ เช่น ระดับความรู้สึกไม่แน่นอน ความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยหรืออาการ และการให้ความหมายของอาการ ซึ่งมีผลต่อจิตใจ ได้แก่ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย หรือ การรักษาพยาบาล ซึ่งมีผลต่อความรุนแรง ระดับความทุกข์ทรมาน

2.3 ปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) หมายถึง สภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคม สภาพแวดล้อมทางกายภาพรอบตัวผู้ป่วย เช่น ความร้อน ความชื้น เสียง แสง และมลพิษต่าง ๆ สภาพแวดล้อมทางสังคมประกอบด้วย สถานะทางการงาน สถานภาพสมรส และสถานภาพทางครอบครัว รายได้ครอบครัว แรงสนับสนุนทางสังคม แหล่งบริการทางสุขภาพ และความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการทางสุขภาพ และวิถีการดำเนินชีวิต

ตามแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสามปัจจัยมีอิทธิพลต่ออาการแล้ว ทั้งสามปัจจัยยังมีความสัมพันธ์ต่อกันได้ด้วย

3. ผลลัพธ์จากการเกิดอาการ (Performance outcomes, Consequences of symptom experience) หมายถึง ผลที่เกิดจากการรับรู้อาการ (Consequences of the symptom experience) ในด้านต่าง ๆ เป็นผลลัพธ์หรือผลกระทบจากประสบการณ์อาการ ซึ่งประกอบไปด้วย

3.1 ด้านการปฏิบัติหน้าที่ (Functional performance) ได้แก่ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Activities of daily living) การปฏิบัติหน้าที่ทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social activity and interaction) และการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ในสังคม (Role performance)

3.2 ด้านการรู้คิด (Cognitive performance) ได้แก่ การมีสมาธิ (Concentration) การคิด (Thinking) และการแก้ปัญหา (Problem-solving)

ผลลัพธ์จากการเกิดอาการ นอกจากเป็นผลลัพธ์หรือผลกระทบจากอาการแล้ว ยังอาจเป็นผลย้อนกลับไปยังอาการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการด้วย

จากกรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz et al. (1997) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา สามารถนำมาอธิบายอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือนที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า (Lundin et al., 2006; Whittaker et al., 2007; Yang et al., 2009) ผลลัพธ์ที่เกิดจากอาการ คือ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าเมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอาการที่เพิ่มขึ้นหรือระดับความรุนแรงที่มากขึ้น จะมีแนวโน้มทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง เกิดความยากลำบากในการใช้ชีวิตไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้ตามปกติ จะส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ลดลง (Sterr et al., 2006)

ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นภายหลังบาดเจ็บในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เป็นอาการไม่พึงประสงค์สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Lenz et al., 1997) ได้ว่า อาการที่เกิดขึ้นเป็นการรับรู้ของบุคคลถึงการเปลี่ยนแปลงของการทำหน้าที่ปกติของร่างกาย โดยอาการอาจเกิดขึ้นเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันได้และส่งผลกระทบต่อบุคคล และอาการเป็นสาเหตุทำให้การปฏิบัติหน้าที่ลดลง (Performance) หากผู้ป่วยมีจำนวนอาการหรือระดับความรุนแรงที่มากเท่าใดจะส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วยลดลงมากขึ้นเช่นกัน และเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลงไปด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

จากการทบทวนวรรณกรรม และจากทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz et al. (1997) ทำให้ทราบว่า อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้ามีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เนื่องจากการบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ทำให้สมองได้รับการกระทบกระเทือนส่งผลให้โครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมองผิดปกติไป ส่งผลทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า (Lundin et al., 2006; Whittaker et al., 2007; Yang et al., 2009) เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยรับรู้การเกิดอาการ ผลที่ตามมา คือ ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง แต่จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า เมื่อไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ จะส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยแย่ลงตามไปด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

Faux and Sheedy (2008) ที่ศึกษาความชุกของอาการปวดศีรษะภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 3 ภายหลังบาดเจ็บ พบว่า หากผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะเรื้อรังจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำหน้าที่ในด้านต่าง ๆ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยได้ นอกจากนี้ รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา (2552) พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะอยู่ในระดับเล็กน้อย คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง และอาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพโดยรวมและรายด้าน เช่นเดียวกับ สุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร (2557) พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอาการปวดศีรษะความรุนแรงอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง แม้ว่าผู้ป่วยจะมีอาการเพียงเล็กน้อย แต่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย และเกิดความทุกข์ทรมาน ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม และทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยลดลงด้วย จากการศึกษาของ อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) พบว่า อาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = -.51) แม้ว่าอาการปวดศีรษะส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะระดับเล็กน้อย แต่ส่งผลในความสามารถกลับไปปฏิบัติกิจกรรม ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าปฏิบัติกิจกรรมได้ยากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนได้รับบาดเจ็บ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ไม่ได้ตามปกติ ทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลง

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นอาการปวดศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยอาจมีปัญหาในเรื่องการใช้ความคิด ความจำ การตัดสินใจ การใช้สมาธิในการทำงานลดลง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Fazio et al., 2007) ซึ่งอาการเหล่านี้ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการใช้ชีวิตประจำวัน (Songwathana et al., 2018) อาจทำให้คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยยิ่งลดลง

ความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนของการนอนหลับ กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ความแปรปรวนของการนอนหลับของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่ผู้ป่วยรับรู้ถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงการนอนหลับจากภาวะปกติ ความถี่ ความรุนแรง และความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้น (Lenz et al., 1997) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าความแปรปรวนของการนอนหลับในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองทุกระดับพบร้อยละ 30-84 ได้แก่ นอนไม่หลับ มีความลำบากในการเริ่มต้นและคงไว้ซึ่งการนอนหลับ นอนหลับในตอนกลางวันมากกว่าปกติ และพบมากที่สุดในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย (Ma et al., 2014; Orff et al., 2009)

Castriotta et al. (2007) พบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) Verma et al. (2007) พบว่า ร้อยละ 25 ความแปรปรวนของการนอนหลับจะพบในระยะเฉียบพลันของการบาดเจ็บที่ศีรษะ ทำให้รบกวนการทำงานในเวลากลางวัน ส่งผลทำให้กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพและความสามารถในการกลับไปทำงานลดลง Zeitzer et al. (2009) ศึกษาพบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีผลทำให้คุณภาพชีวิตลดลง อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ (2553) พบว่า ในสัปดาห์ที่ 2 ภายหลังบาดเจ็บทางสมอง พบว่ากลุ่มอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนส่งผลต่อการนอนหลับและการพักผ่อนในระดับปานกลาง ($r = .361, .321, p < .01$ ตามลำดับ) ผู้ป่วยจะใช้เวลาส่วนใหญ่เพื่อการนอนพักผ่อน และจะนอนพักหรือหลับในช่วงกลางบ่อย ๆ อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) ได้ทำการศึกษาความแปรปรวนของการนอนหลับ ติดตามอาการภายใน 2 สัปดาห์ โดยติดตามประเมินอาการใน 24 ชั่วโมง สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2 ภายหลังได้รับบาดเจ็บ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีความแปรปรวนของการนอนหลับร้อยละ 100 ทั้ง 3 ระยะของการศึกษาติดตาม และความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.51$)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นทำให้เห็นว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับเป็นอาการที่พบได้ใน 3 เดือนแรกภายหลังบาดเจ็บ ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เกิดข้อจำกัด

ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง ทำให้คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลงไปอีกด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

Stulemeijer et al. (2006) พบว่า ในเดือนที่ 6 ภายหลังได้รับบาดเจ็บ ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอาการอ่อนล้า และพบว่าความรุนแรงของอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้านร่างกาย และความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) Norrie et al. (2010) พบว่า ในสัปดาห์ที่ 1 เดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 ภายหลังได้รับบาดเจ็บมีอาการอ่อนล้า โดยความรุนแรงของอาการอ่อนล้าทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ลดลงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 ภายหลังได้รับบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .21$, $p < .01$ และ $r = .51$, $p < .0005$) Bay and de-Leon (2011) พบว่า อาการทางด้านร่างกายส่งผลต่ออาการอ่อนล้า อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) พบว่า อาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.56$) แม้ว่าผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจะสามารถกลับไปปฏิบัติกิจกรรมได้เหมือนเดิมภายหลังได้รับบาดเจ็บ แต่รู้สึกว่าปฏิบัติได้ยากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนได้รับบาดเจ็บ

จากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย แต่ในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาอาการอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำอาการอ่อนล้ามาศึกษาหาความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เพื่อให้ทราบถึงการเกิดอาการ และความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นในระยะ 3 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บหากได้รับการดูแลรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในระยะแรกได้อย่างเหมาะสม สามารถรักษาให้หายได้ใน 3 เดือน (Heitger et al., 2007) เนื่องจากอาการที่พบได้ในระยะแรกนั้นจะมีความสัมพันธ์กับการดำเนินอาการในช่วงเวลาต่อมา (Lundin et al., 2006) โดยอาการภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยช่วงแรกนั้น ส่วนใหญ่จะพบอาการด้านร่างกาย (Chong, 2008; Hall et al., 2005) อาการที่พบได้บ่อยใน 3 เดือน คือ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมจะเกิดเป็นอาการเรื้อรังจนกลายเป็นอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนถาวร (Chong, 2008;

Hall et al., 2005; Lundin et al., 2006; Willer & Leddy, 2006) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนถาวรได้ร้อยละ 10-30 (Heitger et al., 2007) ทำให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากอาการในระยะยาว การกลับไปทำงานและการเรียนของผู้ป่วย (Roe et al., 2009) เมื่อผู้ป่วยมีอาการทางกายจะส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้ อาจจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ โดยอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า ส่งผลทำให้การปฏิบัติหน้าที่ลดลง เกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจในชีวิตและรับรู้ถึงอาการที่ไม่พึงประสงค์ และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เมื่อไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ อาจส่งผลให้คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยลดลง

อีกทั้งยังไม่มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย และสนใจที่จะหาความสัมพันธ์ของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ตระหนักถึงความรุนแรงของอาการ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาล เพื่อลดความรุนแรงของอาการดังกล่าวและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการฟื้นหายอย่างเหมาะสม ส่งผลทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และสามารถกลับไปใช้ชีวิตและทำหน้าที่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมต่อไป

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อหาความสัมพันธ์ (Correlational descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังได้รับบาดเจ็บ 3 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยและรับไว้รักษา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี จนอาการทุเลาและแพทย์พิจารณาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้วสามารถติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ได้ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 3 เดือน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยและรับไว้รักษา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี จนอาการทุเลาและแพทย์พิจารณาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้วสามารถติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ได้ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 3 เดือน

คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่คัดเลือกมาศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป
2. มีคะแนนระดับความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale เท่ากับ 15 คะแนน เมื่อวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
3. ไม่มีประวัติได้รับการบาดเจ็บทางสมองและ/ หรือผ่าตัดสมองก่อนเข้ารับการรักษาในครั้งนี้
4. ไม่มีการบาดเจ็บร่วมกับระบบหรืออวัยวะสำคัญ เช่น การหักของกระดูกและข้อทรวงอก และช่องท้อง
5. ไม่มีประวัติการติดสุราเรื้อรังหรือการใช้สารเสพติดทุกประเภท
6. ไม่มีประวัติเป็นโรคมะเร็ง
7. ไม่มีประวัติปัญหาด้านสุขภาพจิต
8. มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่คัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ดังนี้

ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่กลับมาตรวจรักษาซ้ำเนื่องจากมีระดับความรู้สึกตัวลดลง โดยประเมินจากคะแนน Glasgow Coma Scale หรือเลือดออกในสมองระหว่างพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างมาจากการคำนวณด้วยโปรแกรม G Power 3.1.9.2 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) โดยกำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญ (α) เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ .80 และกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ .30 เนื่องจากเป็นขนาดอิทธิพลปานกลาง (Medium effect size) เป็นที่ยอมรับได้ในการศึกษาหาความสัมพันธ์ในวิจัยทางการพยาบาล (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2553) การทดสอบสมมติฐานเป็นสองทาง (Two-tailed test) เมื่อแทนค่าต่าง ๆ ในโปรแกรม G Power 3.1.9.2 ได้ค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้คืออย่างน้อย 84 ราย

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้าพักรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี โดยวิธีการสุ่มโดยวิธีการกำหนดช่วงเวลา (อรุณ จิรวัฒน์กุล, 2557) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยทุกรายที่เข้ามารับการรักษาในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2562 ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในแต่ละวันไม่สามารถกำหนดได้ว่าผู้ป่วยจะมารับการรักษาวันใด ดังนั้นการนำผู้ป่วยทั้งหมดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่จะเข้ามารับการรักษาในอนาคต ถือได้ว่าเป็นการสุ่มโดยใช้กรอบเวลา ทำการเก็บข้อมูลจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามที่กำหนด 84 ราย

สถานที่ดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการศึกษาที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี เป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิ มีแพทย์เฉพาะทางศัลยกรรมระบบประสาทประจำทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง จากสถิติของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช พ.ศ. 2559 พบว่า มีผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน จำนวน 509 ราย ประมาณ 42 รายต่อเดือน (เวชระเบียนสารสนเทศ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี, 2559) ด้วยระบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี มีแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ตามเกณฑ์แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ

(สวิง ปันจัยสีห์ และคณะ, 2556) ได้แก่ มีประวัติสลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ มีประวัติการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว และมีอาการปวดศีรษะไว้ดูแลที่แผนกผู้ป่วยในทุกราย โดยผู้ป่วยจะได้รับการดูแลและสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาท ในช่วงระยะเวลา 24-72 ชั่วโมง และเมื่อไม่พบอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ผู้ป่วยจะได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน

ผู้ป่วยและครอบครัวทุกรายจะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการสังเกตอาการทางระบบประสาท อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ และการปฏิบัติตัวขณะพักฟื้นที่บ้านดังต่อไปนี้ โดยให้งดการออกกำลังทุกชนิดและควรหลีกเลี่ยงการขับขี่ยานพาหนะอย่างน้อย 24 ชั่วโมง รับประทานอาหารอ่อน และงดดื่มสุราและยาที่ทำให้ง่วงซึมทุกชนิด ถ้ามีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยในระหว่างนี้ให้รับประทานยาแก้ปวดตามที่แพทย์สั่ง ควรมีผู้ดูแลที่สามารถสังเกตอาการและเข้าใจวิธีปฏิบัติเพื่อคอยดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และควรปลุกผู้ป่วยทุก 2-4 ชั่วโมง ภายใน 24 ชั่วโมงแรก เพื่อประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วยว่าลดลงหรือไม่ แม้ว่าไม่มีการนัดติดตามอาการ หากผู้ป่วยมีอาการในข้อใดข้อหนึ่งที่บ่งบอกไว้ แนะนำให้รีบกลับมาพบแพทย์โดยทันที เพื่อรับการตรวจซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ได้แก่ ซึมลงกว่าเดิม ปลุกไม่ตื่นหรือหมดสติ, กระสับกระส่าย, การพูดหรือพฤติกรรมผิดปกติ, ชักกระตุก, แขนขาอ่อนแรงลง, มีไข้, อาเจียน, อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้วไม่ทุเลา มีน้ำใสหรือน้ำใสปนเลือด ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ไม่ควรสั่งน้ำมูก), ปวดท้ายทอย, เวียนศีรษะ ตาพร่าหรือเห็นภาพซ้อน และอาการผิดปกติอื่น ๆ ที่น่าสงสัย ให้รีบกลับมาพบแพทย์ทันที (สวิง ปันจัยสีห์ และคณะ, 2556)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม 5 ชุด

1. แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ในการศึกษาครั้งนี้ดัดแปลงแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลมาจาก นิภาวรรณ สามารถกิจ (2560) ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วยคำถาม ได้แก่ สาเหตุของการบาดเจ็บ ประวัติการหมดสติชั่วครู่หลังได้รับบาดเจ็บ ประวัติการสูญเสียความจำช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ สิทธิการรักษา ระดับความปวดศีรษะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และความวิตกกังวลก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

2. แบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บสมอง ใช้ประเมินความพึงพอใจในชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง พัฒนาโดย วอน สไทน์บูเชลและคณะ (Von Steinbüchel et al., 2010 b) ใช้ชื่อเครื่องมือว่า Quality of Life after Brain Injury ที่พัฒนาขึ้นจากทีมสหสาขานานาชาติ (Von Steinbüchel et al., 2010 b; Truelle et al., 2010) มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 37 ข้อ ในการศึกษาครั้งนี้ฉบับภาษาไทยแปลโดย ประณีต ส่งวัฒนา (ปราณี นิพัทธกุศลกิจ และคณะ, 2558) โดยใช้เทคนิคการแปลย้อนกลับ (Back-translation) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดยวัด 2 มิติ ได้แก่

มิติที่ 1 เกี่ยวกับความพึงพอใจของชีวิต เป็นข้อคำถามเชิงบวก มี 4 ด้าน 27 ข้อ ประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจต่อความรู้สึกนึกคิด (7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-7) 2) อารมณ์และทัศนะในการมองตนเอง (7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 8-14) 3) การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น (7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 15-21) 4) สัมพันธภาพทางสังคม (6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 22-27) มีการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้คะแนนความพึงพอใจดังนี้ ไม่พึงพอใจเลย (1 คะแนน) พึงพอใจเล็กน้อย (2 คะแนน) พึงพอใจปานกลาง (3 คะแนน) พึงพอใจค่อนข้างมาก (4 คะแนน) พึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน)

มิติที่ 2 เกี่ยวกับประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาที่รบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นข้อคำถามเชิงลบ มี 2 ด้าน 10 ข้อ ประกอบด้วย 1) การรับรู้ต่อปัญหารบกวนจากอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ (5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 28-32) 2) ปัญหารบกวนจากด้านร่างกาย (5 ข้อ ได้แก่ 33-37) โดยสอบถามความรู้สึกใน 1 เดือนที่ผ่านมา มีการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยให้คะแนนดังนี้ ไม่ได้รบกวน (1 คะแนน) รบกวนเล็กน้อย (2 คะแนน) รบกวนปานกลาง (3 คะแนน) รบกวนค่อนข้างมาก (4 คะแนน) รบกวนมากที่สุด (5 คะแนน) มีทั้งหมด 10 ข้อ (Truelle et al., 2010) ในการแปลผลคะแนนต้องปรับค่าคะแนนคำตอบของข้อคำถามในมิติที่ 2 เป็นตรงกันข้าม เพื่อการสื่อความหมายที่ถูกต้องสอดคล้องกับค่าคะแนนในมิติที่ 1 และเข้าใจง่าย ค่าคะแนนตั้งแต่ 37 คะแนนถึง 185 คะแนน

ลักษณะของคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามความพึงพอใจในชีวิตภายหลังบาดเจ็บทางสมอง ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ดังต่อไปนี้

ตัวเลือก	ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก	ข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ
ไม่พึงพอใจเลย	ให้คะแนน 1 คะแนน	ให้คะแนน 5 คะแนน
พึงพอใจเล็กน้อย	ให้คะแนน 2 คะแนน	ให้คะแนน 4 คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนน 3 คะแนน	ให้คะแนน 3 คะแนน

พึงพอใจมาก ให้คะแนน 4 คะแนน ให้คะแนน 2 คะแนน

พึงพอใจมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน ให้คะแนน 1 คะแนน

การแปลผลคะแนนคุณภาพชีวิต โดยการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมแต่ละด้านหารด้วยจำนวนข้อ (ค่าคะแนนที่ได้จะอยู่ในช่วง 1-5 คะแนน) ที่คำนวณได้ ลบด้วย 1 แล้วนำมาคูณด้วย 25 ค่าใหม่ที่ได้อยู่ในช่วง 0-100 คะแนน ตามหลักการที่กำหนดของเครื่องมือนี้ (Von Steinbüchel et al., 2010 a) เพื่อการจัดแบ่งคะแนนระดับเป็น 3 ระดับ โดยใช้ค่าพิสัย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0-33.32 หมายถึง ระดับคุณภาพชีวิตต่ำ

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 33.33-66.66 หมายถึง ระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 66.67-100 หมายถึง ระดับคุณภาพชีวิตสูง

แบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บสมอง มีการนำไปแปลในหลายภาษา และได้นำไปทำการทดสอบกับผู้ป่วยบาดเจ็บสมองในประเทศยุโรปและประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 795 ราย โดยการตอบคำถามจากผู้ป่วยหรือการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ในเวลา 10-20 นาที พบว่าแบบสอบถามมีความมั่นคงภายในและค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ .75-.89 และการทดสอบซ้ำกับผู้ป่วยบาดเจ็บสมองจำนวน 381 ราย มีคะแนนความน่าเชื่อถือเท่ากับ .78-.85 (Von Steinbüchel et al., 2010 b)

ปราณี นิพัทธกุศลกิจ และคณะ (2558) ได้นำแบบสอบถามมาหาคุณภาพของเครื่องมือตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำมาทดสอบกับผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง จำนวน 20 ราย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92

3. แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ เป็นแบบประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยถึงอาการปวดศีรษะ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบประเมินอาการปวด (The Brief Pain Inventory) ของกลุ่มวิจัยความปวด ภาควิชาประสาทวิทยา มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน เมดิสัน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Pain research group, Department of Neurology, University of Wisconsin Medison) (Cleeland, 1991) แปลเป็นภาษาไทยโดย ปานจันทร์ คล่องยันต์ (2544) โครงสร้างแบบสอบถามมีข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย

3.1 คำถามเกี่ยวกับการรับรู้อาการปวดศีรษะ ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ (ข้อ 1) ลักษณะคำถามเป็นแบบตัวเลือกให้ตอบ มีคำตอบ 2 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่มีอาการ และมีอาการ

3.2 คำถามเกี่ยวกับการประเมินอาการปวดศีรษะ ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ (ข้อ 2, 3, 4, 5) ลักษณะคำถามให้เลือกตอบตามตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึก เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ ใน 1 เดือนที่ผ่านมา เป็นแบบมาตรวัดที่ใช้

ตัวเลขสื่อระดับของอาการปวด แทนค่าคะแนน 0-10 คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด และระดับ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด

3.3 การตอบสนองต่ออาการปวดศีรษะ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 1 ข้อใหญ่ 7 ข้อย่อย (ข้อ 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลของอาการปวดศีรษะที่รบกวนการทำกิจกรรมทั่วไป อารมณ์ ความสามารถในการเดินทาง งานที่ทำประจำ สัมพันธภาพกับผู้อื่น การพักผ่อน/ นอนหลับ และความรู้สึกเป็นสุขในชีวิตใน 1 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะคำถามให้เลือกตอบตามตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกเป็นแบบมาตรวัดที่ใช้ตัวเลขสื่อระดับของผลกระทบจากอาการปวดศีรษะ แทนค่าคะแนน 0-10 คะแนน ระดับ 0 หมายถึง ไม่มีผลกระทบเลย และระดับ 10 หมายถึง มีผลกระทบมากที่สุด

3.4 วิธีจัดการอาการปวดศีรษะ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ข้อ (ข้อ 6, 7) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติเพื่อจัดการอาการปวดศีรษะใน 1 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะคำถามแบบตัวเลือกให้ตอบ จำนวน 1 ข้อ และแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลของวิธีจัดการ ลักษณะคำถามให้เลือกตอบตามตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึก เป็นแบบมาตรวัดที่ใช้ตัวเลขสื่อระดับของอาการปวด แทนค่า 0-100 เปอร์เซนต์ จำนวน 1 ข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบตามวิธีจัดการอาการปวดที่ใช้จริงในการลดอาการปวด ระดับ 0 เปอร์เซนต์ หมายถึง ไม่ช่วยบรรเทาอาการเลย และระดับ 100 เปอร์เซนต์ หมายถึง บรรเทาอาการได้มากที่สุด

การแปลผลคะแนนของแบบสอบถามอาการปวดศีรษะ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนในข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินอาการปวด สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวด = ผลรวมคะแนนอาการปวดในแต่ละข้อหารด้วยจำนวนข้อ ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมที่สูง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ

การแปลผลคะแนนอาการปวดแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2553, หน้า 23)

ระดับอาการปวด	คะแนน
ไม่มีอาการ	0
น้อย	0.1-4.99
ปานกลาง	5.00-6.99
มาก	7.00-10

สำหรับประสิทธิผลของวิธีจัดการอาการปวดศีรษะนั้นใช้เกณฑ์แบ่งระดับของพรทิพย์ สารีโส (2552) มาใช้ในการกำหนดและแปลความหมาย ดังนี้

	0 %	หมายถึง	ไม่ช่วยบรรเทาอาการปวดเลย
น้อยกว่าหรือเท่ากับ	30 %	หมายถึง	บรรเทาอาการปวดได้เล็กน้อย

น้อยกว่าหรือเท่ากับ 70 % หมายถึง บรรเทาอาการปวดได้ปานกลาง

มากกว่า 70 % หมายถึง บรรเทาอาการปวดได้ดี

ปานจันทร์ คล่องยันต์ (2544) ได้นำแบบสอบถามอาการปวดมาทดลองใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 100 ราย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81

4. แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ เป็นแบบประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยถึงความแปรปรวนของการนอนหลับใน 1 เดือนที่ผ่านมา โดยใช้ Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale (Snyder-Halpern & Verran, 1987) แปลเป็นภาษาไทยโดย ชนกพร จิตปัญญา (2543) โดยใช้เทคนิคการแปลย้อนกลับ (Back-translation) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ และใช้ชื่อแบบสอบถามนี้ว่า แบบสอบถามวัดคุณภาพการนอนหลับ

โครงสร้างแบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบตามตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึก โดยเป็นแบบมาตรวัดด้วยสายตา (Visual analogue scale) แทนค่าคะแนนเป็น 0-10 แต่ละด้านกำกับด้วยวลีที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการวัด แบ่งข้อคำถามเป็น 3 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 ความแปรปรวนของการนอนหลับ (Sleep disturbance) ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความหมายเป็นด้านลบ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-7 คือ เวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ การตื่นระหว่างการนอนหลับ ความลึกของการนอนหลับ การเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างการนอนหลับ เวลาที่เสียไปกับการตื่นระหว่างการนอนหลับ ความรู้สึกต่อการถูกรบกวนและความไม่สบายใจกังวลใจต่อเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 0-70 คะแนน โดยคะแนนรวมที่สูงหมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับมาก คะแนนรวมที่ต่ำ หมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับน้อย

มิติที่ 2 ประสิทธิภาพของการนอนหลับ (Sleep effectiveness) ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความหมายเป็นด้านบวก จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 8-11 คือ ความรู้สึกต่อการพักผ่อนที่ได้รับจากการตื่นนอน ความรู้สึกมีคุณภาพการนอนหลับ เวลาที่ใช้ในการนอนหลับ และวิธีการตื่นนอน คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 0-40 คะแนน โดยคะแนนรวมที่สูง หมายความว่า มีประสิทธิภาพของการนอนหลับดี คะแนนรวมที่ต่ำ หมายความว่า มีประสิทธิภาพการนอนไม่ดี แต่ด้วยการศึกษานี้ผู้วิจัยศึกษาความแปรปรวนของการนอนหลับ จึงต้องมีการกลับคะแนนของแบบวัดนี้ก่อนนำมาคำนวณหาความแปรปรวนของการนอนหลับโดยรวม และปรับการแปลผลเป็นคะแนนรวมสูงหมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับมาก คะแนนรวมที่ต่ำ หมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับน้อย

มิติที่ 3 การงีบหลับในช่วงระหว่างวัน (Nap supplementation) ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความหมายเป็นด้านลบ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 12-15 คือ เวลางีบหลับในเวลากลางวัน เวลางีบหลับในเวลาเช้า เวลางีบหลับในเวลาเย็น และระยะเวลาที่ลุกจากที่นอนหลังจากตื่นนอน คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 0-40 คะแนน โดยคะแนนรวมที่สูง หมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับมาก คะแนนรวมที่ต่ำ หมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับน้อย

การแปลผลคะแนนรวมของแบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับทั้ง 3 มิติ โดยนำคะแนนทุกข้อมารวมกัน คะแนนรวมต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน และคะแนนสูงสุดเท่ากับ 150 คะแนน ซึ่งเกณฑ์การแปลผลคะแนนของ Snyder-Halpern and Verran (1987) เป็นการแปลผลคะแนนคุณภาพการนอนหลับ โดยคะแนนรวมที่สูง หมายความว่า มีคุณภาพการนอนหลับมาก คะแนนรวมที่ต่ำ หมายความว่า มีคุณภาพการนอนหลับน้อย แต่ด้วยการศึกษานี้ศึกษาความแปรปรวนของการนอนหลับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การแปลผลคะแนนใหม่ตาม อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) และใช้เกณฑ์เดียวกับ Snyder-Halpern and Verran (1987) โดยคะแนนเฉลี่ยรวมที่สูง หมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับมาก คะแนนเฉลี่ยรวมที่ต่ำ หมายความว่า มีความแปรปรวนของการนอนหลับน้อย โดยการให้คะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้ (Snyder-Halpern & Verran, 1987)

ระดับความแปรปรวนของการนอนหลับ	คะแนน
น้อย	0-49.99
ปานกลาง	50.00-99.99
มาก	100.00-150

อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) ได้นำแบบวัดคุณภาพการนอนหลับไปทดลองใช้กับผู้ป่วยบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

5. แบบสอบถามอาการอ่อนล้า เป็นแบบประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ถึงความเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย ไม่มีแรง ขาดพลังงาน ขาดแรงจูงใจ ต้องใช้ความพยายามมากขึ้นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ประเมินโดยใช้แบบสอบถามอาการอ่อนล้าของ The Barrow Neurological Institute [BNI] Fatigue Scale (Borgaro et al., 2004) แปลเป็นภาษาไทยโดย นิภาวรรณ สามารถกิจ และอริยาวรรณ วรรณสีทอง (อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ, 2559) โดยใช้เทคนิคการแปลย้อนกลับ (Back-translation) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ

โครงสร้างแบบสอบถามอาการอ่อนล้านี้ ประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ โดยข้อคำถาม 10 ข้อแรก เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับความยากลำบากในการปฏิบัติกิจกรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบตามตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึก โดยเป็นแบบมาตรวัดด้วยสายตา (Visual analogue scale) ใช้ตัวเลขสื่อระดับความยากลำบากในการปฏิบัติกิจกรรม แทนค่าคะแนนเป็น 0-7 โดยคะแนน 0-1 หมายถึง ไม่ค่อยเป็นปัญหา คะแนน 2-3 หมายถึง เป็นปัญหาบางครั้งแต่ไม่บ่อย คะแนน 4-5 หมายถึง เป็นปัญหาบ่อยครั้ง และคะแนน 6-7 หมายถึง เป็นปัญหาเกือบตลอดเวลา และข้อคำถามข้อที่ 11 เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับความอ่อนล้าโดยภาพรวม ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบตามตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึก โดยใช้แบบมาตรวัดด้วยสายตา (Visual analogue scale) ใช้ตัวเลขสื่อระดับความอ่อนล้าโดยภาพรวม แทนค่าคะแนนเป็น 0-10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการอ่อนล้า และคะแนน 10 หมายถึง มีอาการอ่อนล้าอย่างรุนแรง

การแปลผลคะแนนของแบบสอบถามอาการอ่อนล้า พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนในข้อคำถาม 10 ข้อแรก สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการอ่อนล้า = ผลรวมคะแนนอาการอ่อนล้าในแต่ละข้อ หารด้วยจำนวนข้อ

การแปลผลคะแนนอาการอ่อนล้า แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (Borgaro et al., 2004)

ระดับอาการอ่อนล้า	คะแนน
ไม่มีอาการ	0
อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา	0.1-1.99
อาการอ่อนล้าเป็นปัญหาบางครั้งแต่ไม่บ่อย	2.00-3.99
อาการอ่อนล้าเป็นปัญหาบ่อยครั้ง	4.00-5.99
อาการอ่อนล้าเป็นปัญหาเกือบตลอดเวลา	6.00-7

ฉบับภาษาอังกฤษ Waljas et al. (2012) ได้นำเครื่องมือนี้ไปทดลองใช้ในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จำนวน 125 ราย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ เท่ากับ .96

อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) ได้ตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index [CVI]) ที่ได้เท่ากับ .90 ได้นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามคุณภาพชีวิตหลังได้รับบาดเจ็บสมอง แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และแบบสอบถามอาการอ่อนล้ามาใช้ในการวิจัย โดยไม่มีการดัดแปลงเนื้อหาของแบบสอบถาม ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ต้องหาค่าความตรงตามเนื้อหาอีก

การหาความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามคุณภาพชีวิตหลังได้รับบาดเจ็บสมอง แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และแบบสอบถามอาการอ่อนล้าไปทดลองใช้กับผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94, .93, .89 และ .91 ตามลำดับ และในการศึกษาครั้งนี้ (n = 84) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ .96, .95, .92 และ .95 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยนำโครงร่างงานวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสม ได้รับการรองรับจริยธรรมการวิจัย รหัส 07-05-2561 และเสนอต่อคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี เพื่อพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสม ได้รับการรองรับจริยธรรมการวิจัย รหัส KNH 15/ 2561 จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ และขอความร่วมมือในการทำวิจัยโดยไม่มีการบังคับ และกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการเข้าร่วมในการวิจัยในช่วงเวลาใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลกับผู้วิจัย ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่จะได้รับแต่อย่างใด นอกจากนี้ในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ไม่มีอันตรายใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง และคำตอบหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้จะถือเป็นความลับ และแสดงผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการพยาบาลเท่านั้น ข้อมูลจะทำลายทิ้งหลังจากสิ้นสุดการวิจัย 1 ปี ซึ่งภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับคำอธิบาย และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย มีการลงนามไว้เป็นหลักฐานในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการศึกษากับผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่เข้ามารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี ซึ่งขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยแต่ละรายจะเก็บข้อมูล 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลภายหลังแพทย์มีแผนการรักษาให้จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล และติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน โดยแบ่งขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการวิจัย และขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการวิจัย

1. ผู้วิจัยนำโครงร่างงานวิทยานิพนธ์เสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อพิจารณารับรองการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย

2. ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี เพื่อขออนุมัติในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

3. เมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี แล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายภารกิจด้านการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ผู้วิจัยประสานขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง เพื่อเป็นผู้คัดกรองผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัย เมื่อผู้ประสานแจ้งรายชื่อผู้ป่วยที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยทำการตรวจสอบรายชื่อและคุณสมบัติของผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง เมื่อผู้ป่วยได้รับแผนการรักษาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อแนะนำตัวเอง พูดคุยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย จากนั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ และสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือใน

การทำวิจัย เมื่อผู้ป่วยเข้าใจและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงลายมือชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งตอบข้อซักถามหรือข้อสงสัยของผู้ป่วยจนเข้าใจ

ขั้นที่ 2 การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2 ครั้ง ได้แก่ ช่วงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลภายหลังแพทย์มีแผนการรักษาให้จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล และติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 คือ ช่วงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลภายหลังแพทย์มีแผนการรักษาให้จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี ในช่วงเวลา 08.00 น.-20.00 น. และเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อม โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ส่วนที่ 2 จากเวชระเบียนผู้ป่วย
2. ผู้วิจัยเตรียมสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เงียบสงบ เป็นห้องทำงานพยาบาลในแผนกศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลส่วนที่ 1 โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เข้าใจในข้อคำถาม ผู้วิจัยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ในกรณีกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการปวดศีรษะ โดยมีระดับอาการปวดศีรษะมากกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน มีอาการเวียนศีรษะ และคลื่นไส้ และ/ หรืออาเจียน ขณะตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยพิจารณายุติการเก็บข้อมูล พร้อมแจ้งพยาบาลหอผู้ป่วยรับทราบประเมินอาการร่วมกันให้การช่วยเหลือ เมื่อผู้ป่วยพร้อมจึงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลใหม่
4. ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จากนั้นผู้วิจัยขอเบอร์โทรศัพท์กลุ่มตัวอย่างพร้อมกับนัดหมายวันเวลา เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งต่อไป และมอบเอกสารแบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และแบบสอบถามอาการอ่อนล้า ให้กลุ่มตัวอย่างนำกลับบ้านเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 จากนั้นผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 คือ ภายหลังได้รับบาดเจ็บ 3 เดือน โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางโทรศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยใช้สถานที่ที่สะดวกและเหมาะสมในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ตามช่วงเวลาที่นัดหมายไว้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์หากลุ่มตัวอย่างก่อนวันนัด 1 วัน เพื่อยืนยันเวลาที่นัดหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างสะดวก ในช่วงเวลา 08.00 น.-20.00 น. พร้อมกับให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามทั้งหมด โดยเรียงลำดับหมายเลขแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบตามลำดับดังนี้ 1) แบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง 2) แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ 3) แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และ 4) แบบสอบถามอาการอ่อนล้า เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

2. ผู้วิจัยโทรศัพท์หากลุ่มตัวอย่างตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายไว้ ซึ่งก่อนการสัมภาษณ์ผู้ป่วยทุกครั้ง มีการสอบถามผู้ป่วยว่าผู้ป่วยสะดวกในการให้ข้อมูลหรือไม่ หากผู้ป่วยสะดวกในการให้ข้อมูล จึงเริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ แต่หากผู้ป่วยไม่สะดวกในการให้ข้อมูลในเวลานี้ ผู้วิจัยขอนัดหมายเวลาในการโทรศัพท์กลับไปหาผู้ป่วยอีกครั้งตามช่วงเวลาที่ผู้ป่วยสะดวก เมื่อผู้ป่วยสะดวกให้ข้อมูล ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลของแบบสอบถาม โดยเรียงลำดับหมายเลขแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบตามลำดับ ดังนี้ 1) แบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง 2) แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ 3) แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และ 4) แบบสอบถามอาการอ่อนล้า โดยผู้วิจัยเป็นผู้บอกชื่อชุดแบบสอบถามและหมายเลขข้อคำถามของแบบสอบถามทีละข้อเรียงลำดับตามแบบสอบถาม จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างอ่านแบบสอบถามด้วยตนเองตามหมายเลขข้อคำถามที่ผู้วิจัยบอก และให้กลุ่มตัวอย่างบอกคำตอบแก่ผู้วิจัย ซึ่งผู้วิจัยใส่ข้อมูลคำตอบของกลุ่มตัวอย่างลงในแบบสอบถามชุดใหม่ที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ทีละข้อทันที หากในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เข้าใจในข้อคำถาม ผู้วิจัยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ

ในกรณีกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการปวดศีรษะโดยมีระดับอาการปวดศีรษะมากกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน อาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ และ/ หรืออาเจียน ขณะตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยพิจารณายุติการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งสอบถามอาการโดยละเอียด แนะนำให้กลุ่มตัวอย่างรับประทานยาตามแพทย์สั่ง นอนพัก และย้ำว่าภายหลังรับประทานยาหรือนอนพักแล้วหากอาการไม่ทุเลาหรืออาการมีความรุนแรงมากขึ้นให้เข้ารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลทันที จากนั้นผู้วิจัยแจ้งกลุ่มตัวอย่างว่าจะติดต่อกลับไปใหม่ในวันถัดไปเพื่อติดตามอาการ และหากกลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมและมีความสะดวกที่จะให้ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ชุดใหม่ต่อไป แต่หากผู้ป่วยไม่สะดวกที่จะให้ข้อมูล วิจัยสอบถามช่วงเวลาที่ผู้ป่วยสะดวกและนัดหมายเวลากับผู้ป่วยเพื่อติดต่อกลับไปใหม่อีกครั้ง

3. ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลทุกราย ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจนครบ 84 ราย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ และร้อยละ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ได้แก่ สาเหตุของการบาดเจ็บ ประวัติการหมดสติชั่วครู่หลังได้รับบาดเจ็บ ประวัติการสูญเสียความจำช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ สิทธิการรักษา ระดับความปวดศีรษะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และความวิตกกังวลก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วิเคราะห์โดยใช้ความถี่และร้อยละ

3. วิเคราะห์อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson’s product moment correlation coefficients)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย และรับไว้รักษา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี จนอาการทุเลาและแพทย์พิจารณาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและสามารถติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ได้ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 3 เดือน จำนวนทั้งหมด 84 ราย สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีกำหนดช่วงเวลาและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2562 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติและนำเสนอผลการวิจัยโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน นำมาวิเคราะห์โดยการหาความถี่ร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 84)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	67	79.8
หญิง	17	20.2
อายุ (ปี)		
20-40 (วัยผู้ใหญ่ตอนต้น)	49	58.3
41-60 (วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง)	35	41.7
(M = 37.12, SD = 15.02, Min = 20, Max = 60)		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	31	36.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	23	27.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	17	20.2
อนุปริญญา/ ปวส.	4	4.8
ปริญญาตรี	6	7.1
ปริญญาโท	1	1.2
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	2.4
สถานภาพสมรส		
คู่	47	55.9
โสด	35	41.7
หย่า	2	2.4
อาชีพ		
รับจ้าง	58	69.1
นักเรียน	9	10.7
รับราชการ	3	3.6
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	6	7.1
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	9.5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)		
ต่ำกว่า 5,000	23	27.3
5,000-9,999	26	31.0
10,000-14,999	31	36.9
15,000-19,999	3	3.6
20,000 บาทขึ้นไป	1	1.2

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 79.8) มีอายุ 20-40 ปี หรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (ร้อยละ 58.3) โดยมีอายุเฉลี่ย 37.12 ปี (*SD* = 15.02) การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 36.9) รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 27.4) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 55.9) ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 69.1) มีรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,000-14,999 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 36.9) รองลงมาคือ 5,000-9,999 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 31.0)

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย (*n* = 84)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สาเหตุของการได้รับบาดเจ็บ		
อุบัติเหตุทางการจราจร	69	82.1
รถจักรยานยนต์	65	77.4
รถเก๋ง/ รถกระบะ	3	3.5
รถจักรยาน	1	1.2
ถูกทำร้ายร่างกาย	6	7.1
หกล้ม	4	4.8
ตกจากที่สูง	5	6.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การสวมหมวกนิรภัย (n = 65)		
ไม่สวมหมวกนิรภัย	48	73.8
สวมหมวกนิรภัย	17	26.2
ประวัติการหมดสติชั่วครู่หลังได้รับบาดเจ็บ		
มี	66	78.6
ไม่มี	18	21.4
ประวัติการสูญเสียความจำช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ		
มี	83	98.8
ไม่มี	1	1.2
ผลการตรวจภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง		
ปกติ	34	40.5
ผิดปกติ	50	59.5
สิทธิการรักษา		
พรบ. คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ	64	76.2
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	15	17.8
จ่ายเอง	3	3.6
ประกันสังคม	2	2.4
ระดับความปวดศีรษะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล		
0 (ไม่มีอาการปวด)	7	8.3
1-3 (ระดับน้อย)	52	61.9
4- 6 (ระดับปานกลาง)	22	26.2
7-10 (ระดับมาก)	3	3.6
(M = 3.05, SD = 1.58, Min = 1, Max = 8)		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความวิตกกังวลก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล		
0 (ไม่มีความวิตกกังวล)	4	4.8
1-3 (ระดับน้อย)	66	78.5
4-6 (ระดับปานกลาง)	11	13.1
7-10 (ระดับมาก)	3	3.6
(M = 2.64, SD = 1.54, Min = 1, Max = 8)		

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุทางการจราจร (ร้อยละ 82.1) เกิดจากขับขี่รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 77.4) มีพฤติกรรมไม่สวมหมวกนิรภัย (ร้อยละ 73.8) มีประวัติการหมดสติชั่วครู่หลังได้รับบาดเจ็บ (ร้อยละ 78.6) และมีประวัติการสูญเสียความจำช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 98.8) ผลการตรวจภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองพบรอยโรคในสมอง (ร้อยละ 59.5) ใช้สิทธิการรักษาเป็น พรบ. คุ้มครองผู้ประสบภัย (ร้อยละ 76.2) ระดับความปวดศีรษะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยเฉลี่ย 3.05 คะแนน (SD = 1.58) อาการปวดศีรษะอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 61.9) คะแนนความวิตกกังวลก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยเฉลี่ย 2.64 คะแนน (SD = 1.54) ระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 78.5)

ส่วนที่ 2 พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ข้อมูลอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน (n = 84)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาการปวดศีรษะ		
มีอาการปวดศีรษะ	82	97.6
ไม่มีอาการปวดศีรษะ	2	2.4
วิธีจัดการอาการปวดศีรษะ (n = 82)		
รับประทานยาพาราเซตามอล	9	10.7
นอนพัก	59	70.2
นอนหลับ	14	16.7
ประสิทธิผลของวิธีจัดการอาการปวดศีรษะ (n = 82)		
บรรเทาอาการปวดศีรษะได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30%	12	14.3
บรรเทาอาการปวดศีรษะได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 70%	28	32.1
บรรเทาอาการปวดศีรษะได้มากกว่า 70%	42	51.2
ความแปรปรวนของการนอนหลับ	84	100
ระดับเล็กน้อย	58	69.0
ระดับปานกลาง	26	31.0
อาการอ่อนล้า	82	97.6
อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา	50	59.5
อาการอ่อนล้าเป็นปัญหาบางครั้งแต่ไม่บ่อย	30	35.7
อาการอ่อนล้าเป็นปัญหาบ่อยครั้ง	2	2.4
ไม่มีอาการอ่อนล้า	2	2.4

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน (ร้อยละ 97.6) มีวิธีจัดการอาการปวดศีรษะด้วยการนอนพัก (ร้อยละ 70.2) สามารถบรรเทาอาการปวดศีรษะได้มากกว่าร้อยละ 70 (ร้อยละ 51.2) มีความแปรปรวนของการนอนหลับ (ร้อยละ 100) ความแปรปรวนของการนอนหลับอยู่ในระดับเล็กน้อย (ร้อยละ 69.0) และมีอาการอ่อนล้า (ร้อยละ 97.6) แต่อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา (ร้อยละ 59.5)

ตารางที่ 4 พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า ในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 84)

ตัวแปร	พิสัยที่เป็นไปได้	พิสัยที่เป็นจริง	*M*	*SD*	การแปลผล
อาการปวดศีรษะ	0-110	0-6	1.62	0.91	ระดับน้อย
ความแปรปรวนของการนอนหลับ	0-150	22-86	44.75	16.62	ระดับน้อย
อาการอ่อนล้า	0-70	0-4.9	1.67	0.91	อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา

จากตารางที่ 4 พบว่า ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดศีรษะอยู่ในระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.6 (SD = 0.91) ความแปรปรวนของการนอนหลับอยู่ในระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 44.8 (SD =16.62) อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.7 (SD = 0.91)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือนของกลุ่มตัวอย่าง (n = 84)

คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน	**พิสัยที่ เป็นไปได้**	**พิสัยที่ เป็นจริง**	***M***	***SD***	**คะแนน คุณภาพชีวิต (0-100)**	**การแปลผล ระดับ คุณภาพชีวิต**
ความพึงพอใจในชีวิต						
ด้านความรู้สึกนึกคิด	7-35	15-34	23.75	4.27	59.8	ปานกลาง
ด้านอารมณ์และทัศนคติในการมองตนเอง	7-35	16-33	23.58	3.76	59.2	ปานกลาง
ด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น	7-35	15-34	24.70	3.91	63.2	ปานกลาง
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	6-30	13-30	20.66	3.13	61.1	ปานกลาง
การรับรู้ประสบการณ์ปัญหาที่รบกวนจากอารมณ์และก่อให้เกิดความรำคาญ						
ปัญหารบกวนจากอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ (รู้สึกไม่รบกวน)	5-25	12-25	19.38	3.14	71.9	สูง
ปัญหารบกวนจากด้านร่างกาย (รู้สึกไม่รบกวน)	5-25	14-25	19.88	2.79	74.4	สูง
คุณภาพชีวิตโดยรวม	35-185	89-165	131.96	17.28	64.2	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนคุณภาพชีวิตเท่ากับ 64.2 คะแนน (M = 131.96, SD = 17.28) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่มีปัญหารบกวนจากอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ และไม่มีปัญหารบกวนจากด้านร่างกาย (M = 19.38, 19.88, SD = 3.14, 2.79 ตามลำดับ) ทำให้คะแนนคุณภาพชีวิตด้านนี้อยู่ในระดับสูง ส่วนในด้านความพึงพอใจในชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนคุณภาพชีวิตด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยไม่พึ่งพาผู้อื่นเท่ากับ 63.2 คะแนน (M = 24.70, SD = 3.91) รองลงมาคือ สัมพันธภาพทางสังคม 61.1 คะแนน (M = 20.66, SD = 3.13) ความพึงพอใจต่อความรู้สึกนึกคิดเท่ากับ 59.8 คะแนน (M = 23.75, SD = 4.27) และอารมณ์และทัศนคติในการมองตนเองเท่ากับ 59.2 คะแนน (M = 23.58, SD = 3.76)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ของ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation) โดยก่อนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (จุฬาลักษณ์ บารมี, 2555) ดังนี้

1. ตัวแปรต้น คือ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และตัวแปรตามคือ คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน เป็นตัวแปรที่มีการวัดที่ระดับอันตรภาค

2. กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการกำหนดช่วงเวลา

3. มีการกระจายของข้อมูลที่ทำการทดสอบโดย Normal Q-Q แล้วพบว่า อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน มีการกระจายแบบปกติ

4. ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Test for linearity) และความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ (Homoscedasticity) ทดสอบจากการพิจารณากราฟ Scatter plot พบว่ากราฟของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน มีลักษณะเป็น Linearity และ Homoscedasticity

จากการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงได้วิเคราะห์และนำเสนอค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน (n = 84)

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน
อาการปวดศีรษะ	-.42**
ความแปรปรวนของการนอนหลับ	-.61**
อาการอ่อนล้า	-.45**

** $p < .01$

จากตารางที่ 6 พบว่า อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลาง กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = -.42, -.61 และ -.45, $p < .01$ ตามลำดับ)

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อหาความสัมพันธ์ (Correlational descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน โดยนำทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (The Theory of Unpleasant Symptoms) ของ Lenz et al. (1997) และการทบทวนวรรณกรรมมาเป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายความสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยและรับไว้รักษา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี โดยเก็บข้อมูลทางโทรศัพท์ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 3 เดือน จำนวน 84 ราย สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการกำหนดระยะเวลาและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ชุด ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย 2) แบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บสมอง 3) แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ 4) แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และ 5) แบบสอบถามอาการอ่อนล้า ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .94, .93, .89, และ .91 ตามลำดับ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยโดยผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จากนั้นผู้วิจัยขอเบอร์โทรศัพท์กลุ่มตัวอย่างพร้อมกับนัดหมายวันเวลา เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งต่อไป และมอบเอกสารแบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และแบบสอบถามอาการอ่อนล้า ให้กลุ่มตัวอย่างนำกลับบ้านเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล ครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

ทางโทรศัพท์ ภายหลังได้รับบาดเจ็บ 3 เดือน ในส่วนของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมอง แบบสอบถามอาการปวดศีรษะ แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับ และแบบสอบถามอาการอ่อนล้า วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้วยสถิติพรรณนาและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 79.8) มีอายุ 20-40 ปี หรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (ร้อยละ 58.3) โดยมีอายุเฉลี่ย 37.12 ปี (*SD* = 15.02) การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 36.9) รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 27.4) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 55.9) ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 69.1) มีรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,000–14,999 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 36.9) รองลงมาคือ 5,000-9,999 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 31.0)

2. ข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุทางการจราจร (ร้อยละ 82.1) เกิดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 77.4) มีพฤติกรรมไม่สวมหมวกนิรภัย (ร้อยละ 73.8) มีประวัติการหมดสติชั่วครู่หลังได้รับบาดเจ็บ (ร้อยละ 78.6) และมีประวัติการสูญเสียความจำช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 98.8) ผลการตรวจภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองพบรอยโรคในสมอง (ร้อยละ 59.5) ใช้สิทธิการรักษาเป็น พรบ. คุ้มครองผู้ประสบภัย (ร้อยละ 76.2) ระดับความปวดศีรษะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยเฉลี่ย 3.05 คะแนน (*SD* = 1.58) อาการปวดศีรษะอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 61.9) คะแนนความวิตกกังวลก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยเฉลี่ย 2.64 คะแนน (*SD* = 1.54) ระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับเล็กน้อย (ร้อยละ 78.5)

3. ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังมีอาการปวดศีรษะอยู่ในระดับเล็กน้อย (ร้อยละ 97.6) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.62 (*SD* = 0.91) มีวิธีจัดการอาการปวดศีรษะด้วยการนอนพัก (ร้อยละ 70.2) ซึ่งสามารถบรรเทาอาการปวดศีรษะได้มากกว่าร้อยละ 70 (ร้อยละ 51.2)

4. กลุ่มตัวอย่างมีความแปรปรวนของการนอนหลับ (ร้อยละ 100) ความแปรปรวนของการนอนหลับอยู่ในระดับเล็กน้อย (ร้อยละ 69.0) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 44.75 (*SD* = 16.62)

5. กลุ่มตัวอย่างมีอาการอ่อนล้า (ร้อยละ 97.6) แต่อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา (ร้อยละ 59.5) ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 (*SD* = 0.91)

6. คุณภาพชีวิตโดยรวมในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนคุณภาพชีวิตเท่ากับ 64.2 คะแนน (*M* = 131.96, *SD* = 17.28) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่มีปัญหารบกวนจากอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ และไม่มีปัญหารบกวนจากด้านร่างกาย (*M* = 19.38, 19.88 *SD* = 3.14, 2.79 ตามลำดับ) ทำให้คะแนนคุณภาพชีวิตด้านนี้อยู่ในระดับสูง ส่วนในด้านความพึงพอใจในชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนคุณภาพชีวิตด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยไม่พึ่งพาผู้อื่นเท่ากับ 63.2 คะแนน (*M* = 24.70, *SD* = 3.91) รองลงมาคือ สัมพันธภาพทางสังคมเท่ากับ 61.1 คะแนน (*M* = 20.66, *SD* = 3.13) ความพึงพอใจต่อความรู้สึกนึกคิด 59.8 คะแนน (*M* = 23.75, *SD* = 4.27) และอารมณ์และทัศนคติในการมองตนเอง 59.2 คะแนน (*M* = 23.58, *SD* = 3.76)

7. อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลาง กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*r* = -.42, -.61, และ -.45, $p < .01$ ตามลำดับ)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล นำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 79.8 อายุเฉลี่ย 37.12 ปี มีอายุ 20-40 ปี หรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (ร้อยละ 58.3) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เป็นผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง และอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (ขนิษฐา อรัญดร และคณะ, 2559; บุบผา ลาภทวี และจิณพิชญ์ชา มะมม, 2558; ปราณี นิพัทธากุศลกิจ และคณะ, 2558; รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา, 2552; วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว, 2555; ศุภกานต์ แก่นเพชร , 2557; อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ, 2559; อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ, 2553; Fikriyanti et al., 2014) เนื่องจากเพศชายเป็นเพศที่มีพฤติกรรมเสี่ยงหลายประการ เช่น ขับรถด้วยความเร็วและดื่มสุรา เป็นสาเหตุให้ความสามารถในการตัดสินใจลดลง และขาดสติ จึงมีความเสี่ยงสูงในการเกิดอุบัติเหตุ อีกทั้งช่วงอายุของวัยกำลังศึกษาเล่าเรียนและวัยทำงาน ต้องมีการเดินทางออกจากบ้านทุกวัน (วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว, 2555)

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่สาเหตุของการได้รับบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุจราจร ร้อยละ 82.1 เกิดจากการอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 77.4 มีพฤติกรรมไม่สวมหมวกนิรภัย

ร้อยละ 73.8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุจราจรและเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ (ขนิษฐา อรัญดร และคณะ, 2559; นิภาวรรณ สามารถกิจ และอริยาวรรณ วรรณสีทอง, 2561; บุบผา ลาภทวี และจิณพิชญ์ชา มะมม, 2558; ปราณี นิพัทธากุศลกิจ และคณะ, 2558; รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา, 2552; วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว, 2555; อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ, 2559; อินทิรา ทาเอื้อ และคณะ, 2553; Fikriyanti et al., 2014) พาหนะที่นิยมใช้คือรถจักรยานยนต์เพราะมีความคล่องตัวในการขับขี่ สะดวกในการหาที่จอดรถ อย่างไรก็ตามการที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นอาจขับขี่รถจักรยานยนต์ ด้วยความเร็ว หรืออาจไม่ได้สวมหมวกนิรภัยหรือสวมหมวกนิรภัยอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ได้มากที่สุดและได้รับบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่า ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยผู้ใหญ่ และมักไม่สวมหมวกนิรภัย (นิภาวรรณ สามารถกิจ และอริยาวรรณ วรรณสีทอง, 2561)

นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้สิทธิ์การรักษาตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ (พรบ.) เป็นกฎหมายที่บังคับให้รถทุกคันที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบกจะต้องทำและมีไว้เป็นหลักประกันให้กับผู้ที่ใช้รถใช้ถนนว่าจะได้รับสิทธิความคุ้มครองด้านการรักษาพยาบาล เมื่อประสบอุบัติเหตุทางจราจรสามารถเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลได้ตามสิทธิ์ (รมย์ฤดี เกลี้ยงดา, 2552; นิภาวรรณ สามารถกิจ, 2561 ข)

2. อาการปวดศีรษะ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังคงมีอาการปวดศีรษะภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน 82 ราย (ร้อยละ 97.6) จากข้อมูลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่า อาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้น เกิดจากแรงที่มากระทบกระแทกศีรษะ ทำให้เกิดการบิดหมุนหรือการบิดตัวของกะโหลกศีรษะ ส่งผลทำให้สมองได้รับการกระทบกระเทือน มีผลทำให้เกิดการฉีกขาดของแอกซอน (Axon) และเกิดการอักเสบของนิวรอน (Neuron) (Browndyke, 2002) ร่วมกับมีการบาดเจ็บของหลอดเลือด แม้ว่าเนื้อสมองไม่มีตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด แต่ตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดจะอยู่ที่หลอดเลือดและเยื่อหุ้มสมอง (จันทรวรรณ แสงแข, 2540) ดังนั้นเมื่อเกิดการกระทบกระเทือนที่สมองจึงทำให้เกิดอาการปวดศีรษะขึ้นสอดคล้องกับพยาธิสภาพของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ที่มีอาการปวดศีรษะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล อยู่ในระดับน้อย 52 ราย (ร้อยละ 61.9) อาจกล่าวได้ว่าผู้ป่วยเมื่อกลับไปใช้ชีวิตตามปกติ หรืออาจเกิดจากนอนพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่งเสริมทำให้เกิดอาการปวดศีรษะได้มากขึ้น โดยผู้ป่วยแต่ละรายจะมีอาการปวดศีรษะแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

แรงกระทำจากภายนอกและพยาธิสภาพในสมอง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างตรวจพบรอยโรคในสมอง ร้อยละ 59.5 ความรุนแรงของการบาดเจ็บส่งผลต่ออาการปวดศีรษะ แต่ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวดี สามารถเรียนรู้และเข้าใจภาวะสุขภาพและสภาพแวดล้อมจนสามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ส่งผลให้อาการปวดศีรษะมีความรุนแรงลดลง (นิภาวรรณ สามารถกิจ, 2561 ข) อาการปวดศีรษะอยู่ในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ยอาการปวดศีรษะ เท่ากับ 1.62 (*SD* = 0.91) ทั้งนี้เนื่องจากอาการปวดศีรษะภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เป็นลักษณะของอาการปวดศีรษะแบบเฉียบพลัน และอาการปวดชนิดนี้จะบรรเทาลงเมื่อเวลาผ่านไป (นิภาวรรณ สามารถกิจ, 2561 ข) จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดศีรษะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอาการปวดศีรษะ เท่ากับ 3.05 เมื่อระยะเวลาผ่านไป 3 เดือน อาการปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างจึงลดลงอยู่ในระดับน้อย

3. ความแปรปรวนของการนอนหลับ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความแปรปรวนของการนอนหลับ ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ร้อยละ 100 ความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 44.75 (*SD* = 16.62) เนื่องจากภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยส่งผลทำให้มีการบาดเจ็บของแอคซอนและนิวรอนร่วมกับมีการบาดเจ็บของหลอดเลือดเล็ก ๆ ถูกทำลาย ทำให้การทำหน้าที่ของสมองเปลี่ยนแปลงไป (Wilberger et al., 2006; Willer & Leddy, 2006) ทำให้นอนหลับและงีบหลับในช่วงเวลากลางวัน มากขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่ารู้สึกนอนหลับ ๆ ตื่น ๆ ในตอนกลางคืนบ่อยขึ้น รู้สึกง่วงนอนบ่อยขึ้น มีความต้องการนอนมากกว่าก่อนได้รับบาดเจ็บ และต้องการงีบหลับในช่วงพักกลางวัน

การบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ทำให้มีการหลั่งซีโรโทนิน (Serotonin) และเมลาโทนิน (Melatonin) ลดลง แต่มีการหลั่งของนอร์อีพิเนฟิน (Norepinephrin) เพิ่มขึ้น จึงทำให้มีความแปรปรวนของการนอนหลับ ได้แก่ มีความลำบากในการเริ่มต้นและคงไว้ของการนอนหลับ มีอาการนอนไม่หลับ (Insomnia) และนอนหลับในตอนกลางวันมากกว่าปกติ (Excessive sleepiness) (Seyone & Kara, 2006) ความแปรปรวนของการนอนหลับเป็นอาการที่พบได้บ่อยในระยะเฉียบพลันของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับทุกระดับ (Verma et al., 2007) เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า รู้สึกนอนหลับ ๆ ตื่น ๆ ในตอนกลางคืน มีความต้องการการนอนหลับมากกว่าก่อนได้รับบาดเจ็บ รู้สึกว่านอนไม่เพียงพอและมีการงีบหลับในช่วงบ่าย สอดคล้องกับการศึกษาของ อินทิรา ทาเอื้อ (2553) ที่พบว่าในระยะ 2 สัปดาห์ภายหลังได้รับบาดเจ็บ ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยจะใช้เวลาส่วนใหญ่เพื่อการนอนหลับ

โดยจะนอนพักหรือหลับในช่วงกลางวันบ่อย ๆ

4. อาการอ่อนล้า

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการอ่อนล้าภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน แต่อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา 50 ราย (ร้อยละ 59.5) มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.67 (*SD* = 0.91) สอดคล้องกับการศึกษาของ Stulemeijer et al. (2006) ที่พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยร้อยละ 30-90 มีอาการอ่อนล้าในช่วง 6 เดือนแรกภายหลังได้รับบาดเจ็บ เช่นเดียวกับการศึกษาของ อริยาวรรณ วรรณสีทอง และคณะ (2559) ที่พบว่า อาการอ่อนล้าภายหลังบาดเจ็บ 2 สัปดาห์ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง และรู้สึกว่าการปฏิบัติเป็นไปได้ยากเมื่อเทียบกับก่อนบาดเจ็บ

อาการอ่อนล้าในผู้ป่วยภายหลังบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เกิดจากการที่สมองได้รับการกระทบกระเทือนส่งผลเนื่องจากภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บ กระตุ้นระบบประสาท Sympatatic หลั่งสาร Epinephrine กระตุ้นกระบวนการ Anaerobic glycolysis ให้หลั่ง Lactate ออกจากบริเวณกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นทำให้มีการคั่งค้างของ Lactic acid และ Hydrogen ion (H+) เพิ่มขึ้น และมีกระบวน Adenosine triphosphate (ATP) ลดลง ซึ่ง ATP เป็นสารประกอบชนิดหนึ่งที่สลายตัวให้พลังงานแก่ร่างกาย กล้ามเนื้อจึงทำงานลดลง นอกจากนี้พบว่าระดับความเครียดของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นจะไปกระตุ้น Hypothalamus ให้หลั่ง Corticotrophin releasing factor (CRF) ให้กระตุ้น Anterior pituitary gland ให้หลั่ง Adrenocorticotrophic hormone ผ่านเข้ากระแสเลือดจะกระตุ้น Adrenal cortex ให้หลั่งฮอร์โมนความเครียดหรือ Cortisol เพิ่มขึ้น จึงกระตุ้นการสลายตัวของโปรตีนบริเวณกล้ามเนื้อและลดการสังเคราะห์โปรตีนจากกรดอะมิโนส่งผลให้เนื้อเยื่อของร่างกายเกิดภาวะฝ่อและอ่อนแรง ผู้ป่วยจึงมีอาการอ่อนล้าเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ (Wrightson & Gronwall, 1999) ร่วมกับมีแบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลง โดยผู้ป่วยอาจจะหลับระหว่างวันบ่อยขึ้น และมีการตอบสนองต่อการทำกิจกรรมต่างๆช้าลง (Percell et al., 2008)

ด้วยกลไกนี้เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยยังคงมีอาการอ่อนล้าอย่างต่อเนื่อง แต่ระดับความรุนแรงของอาการอ่อนล้าจะลดลงเมื่อระยะเวลาผ่านไป (นิภาวรรณ สามารถกิจ และอริยาวรรณ วรรณสีทอง, 2561) เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้กลับไปพักฟื้นที่บ้าน ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย เมื่อร่างกายสามารถปรับให้เกิดความสมดุลระหว่างการทำกิจกรรมและการพักผ่อนแล้ว จะทำให้อาการอ่อนล้าลดลงได้ จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีอาการอ่อนล้าภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน แต่อาการอ่อนล้าไม่ค่อยเป็นปัญหา (ร้อยละ 59.5) แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างกลับไปใช้ชีวิตตามปกติ กลับเข้าสู่การทำงานหรือการเรียนแล้ว แต่รู้สึกว่ายังทำงานได้ไม่เต็มที่เนื่องจากมีอาการอ่อนล้าอยู่

5. คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 131.96 (*SD* =17.28) สอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภกานต์ แก่นเพชร (2557), Fikriyanti et al. (2014) และ Sukraeny et al. (2014) ที่พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 1 เดือนมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามผลการศึกษาของ วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว (2555) ที่วัดคุณภาพชีวิตในมิติที่แตกต่างจากการศึกษาข้างต้นทั้งหมด แล้วพบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 1 เดือนมีคะแนนคุณภาพชีวิตในภาพรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องจากภายหลังบาดเจ็บในระยะ 1 เดือนแรก ยังเป็นช่วงเวลาพักฟื้น (Khan et al., 2003) ผู้บาดเจ็บยังไม่ได้กลับไปดำเนินชีวิตเช่นเดิม และด้วยภาวะสุขภาพด้านร่างกายเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก ทำให้ผู้บาดเจ็บยังคงพึงพอใจในชีวิตและสุขภาพของตนเอง ในขณะที่การศึกษาครั้งนี้ศึกษากลุ่มตัวอย่างบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ซึ่งเป็นช่วงที่กลุ่มตัวอย่างกลับไปดำเนินชีวิตเช่นเดิม แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ ไม่มีความพิการหลงเหลือ แต่กลุ่มตัวอย่างยังคงมีอาการปวดศีรษะ มีความแปรปรวนของการนอนหลับ และมีอาการอ่อนล้าตลอดระยะเวลาภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ถึงแม้ว่าความรุนแรงของอาการด้านร่างกายจะลดลงค่อนข้างมากในเดือนที่ 2 และลดลงเรื่อย ๆ แต่อาการด้านการรู้คิดและด้านพฤติกรรม/ ด้านอารมณ์จะรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในเดือนที่ 2 และเดือนที่ 3 (นิภาวรรณ สามารถกิจ, 2561 ข) ดังนั้นเมื่อมีอาการดังกล่าวหลงเหลือภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน จึงทำให้ความพึงพอใจในการดำเนินชีวิต และการทำหน้าที่เปลี่ยนไปในทางที่แย่ลง

แม้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ว่าไม่มีปัญหารบกวนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ จึงทำให้คุณภาพชีวิตด้านการรับรู้ประสบการณ์ปัญหาที่รบกวนจากอารมณ์ซึ่งก่อให้เกิดความรำคาญอยู่ในระดับสูง ส่วนด้านความพึงพอใจในชีวิตรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านความรู้สึกนึกคิด ด้านอารมณ์และทัศนคติในการมองตนเอง ด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น และด้านสัมพันธภาพทางสังคม ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น มีโอกาสที่จะฟื้นหายได้ภายหลังได้รับบาดเจ็บและสามารถกลับไปเรียนหรือทำงานได้ตามเดิม และสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ปกติ ไม่มีความพิการหลงเหลือ ทำให้มีความพึงพอใจในชีวิตและสุขภาพของตนเอง อีกทั้งเป็นวัยทำงานการกลับมาทำงานได้ภายหลังได้รับบาดเจ็บ สะท้อนให้เห็นการมีคุณค่าในตนเองซึ่งเป็นตัวชี้วัดของคุณภาพชีวิต

(Von Steinbüchel et al., 2010 b) นอกจากนี้การที่ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ยังสามารถประกอบอาชีพได้หรือสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ตามปกติ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความภาคภูมิใจในความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง จึงทำให้รับรู้คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = -.42, -.61, และ -.45, p < .01 ตามลำดับ) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดศีรษะ มีความแปรปรวนของการนอนหลับ และมีอาการอ่อนล้าภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน อาการดังกล่าวยิ่งมากขึ้น ก็จะทำให้คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยยิ่งลดลง สามารถอธิบายภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Lenz et al., 1997) ที่กล่าวว่า อาการที่เกิดขึ้นเป็นการรับรู้ของบุคคลถึงการเปลี่ยนแปลงของการทำหน้าที่ปกติของร่างกาย โดยอาการอาจเกิดขึ้นเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันได้ และส่งผลกระทบต่อบุคคล และอาการเป็นสาเหตุทำให้การปฏิบัติหน้าที่ลดลง (Performance) หากผู้ป่วยมีจำนวนอาการหรือระดับความรุนแรงที่มากเท่าใดจะส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วยลดลงเช่นกัน และเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ จะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยยิ่งลดลง ดังนั้น ความรุนแรงของอาการ ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า จึงมีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่ลดลง

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Faux and Sheedy (2008) ที่พบว่า อาการปวดศีรษะที่เพิ่มมากขึ้นทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และ รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา (2552) ที่ศึกษาพบว่า อาการปวดศีรษะด้านการตอบสนองอาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพด้านร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = -.51, p < .01) ได้แก่ ความสามารถในการทำสิ่งที่ต้องการ การนอน ความพอใจในกำลัง และความสามารถในการทำสิ่งต่าง ๆ ลดลง จะทำให้คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยยิ่งลดลงไป และสอดคล้องกับการศึกษาของ Castriotta et al. (2007) ที่ศึกษาความชุกและผลที่ตามมาจากความแปรปรวนของการนอนหลับในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองทุกระดับ โดยติดตามอาการ 3 เดือนภายหลังได้รับบาดเจ็บ พบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) เช่นเดียวกับ Zeitzer et al. (2009) ศึกษาพบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับ

มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Zuzuarregui et al. (2018) ที่พบว่า ความแปรปรวนของการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ลดลง อีกทั้งยังส่งผลทำให้การฟื้นหายของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองช้ากว่าปกติอีกด้วย

นอกจากนี้ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Stulemeijer et al. (2006) ที่พบว่า ในเดือนที่ 6 ภายหลังได้รับบาดเจ็บ ความรุนแรงของอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้านร่างกาย และความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Norrie et al. (2010) ที่พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยมีอาการอ่อนล้า โดยความรุนแรงของอาการอ่อนล้าทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ลดลงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลงในเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 ภายหลังได้รับบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับ Ponsford et al. (2012) ที่พบว่า อาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐาน และกรอบแนวคิดการวิจัย (ภาพที่ 1) ซึ่งยืนยันว่า อาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ดังนั้น ทีมสุขภาพต้องตระหนักและมีการวางแผนจัดการอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าตั้งแต่ในระยะแรกภายหลังบาดเจ็บ เพื่อส่งเสริมการฟื้นหายของอาการและป้องกันการเกิดอาการเรื้อรังจนกลายเป็นความพิการถาวร ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบของอาการที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในระยะยาวนานได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลหรือทีมสุขภาพควรตระหนักถึงอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ยังมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 97.6 มีความแปรปรวนของการนอนหลับ ร้อยละ 100 และมีอาการอ่อนล้า ร้อยละ 97.6 ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ดังนั้นแพทย์และพยาบาลควรคำนึงและติดตามอาการภายหลังบาดเจ็บทางสมอง มีการเตรียมผู้ป่วยก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ การจัดการอาการที่อาจเกิดขึ้น ส่งเสริมความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้มีการฟื้นหายที่สมบูรณ์ มีคุณภาพ

ชีวิตที่ดี และผู้บริหารควรตระหนักในปัญหาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย วางแผนพัฒนาระบบติดตามผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตภายหลังจำหน่ายในระยะยาวต่อไป

2. ด้านการวิจัย สามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยเพื่อติดตามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยในแต่ละช่วงเวลา และออกแบบการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการภายหลังบาดเจ็บ

3. ด้านการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นข้อมูลทางการศึกษา ในการสอนพยาบาลและนักศึกษาพยาบาลเพื่อให้ตระหนักถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญ สำหรับการศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เพื่อให้ทราบถึงความสามารถในการทำนายของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

2. ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยก่อนจำหน่าย เพื่อจัดการกับอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ และอาการอ่อนล้าอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นหายได้อย่างสมบูรณ์

บรรณานุกรม

ขนิษฐา อรัญดร, ประณีต ส่งวัฒนา, นฤมล อนุมาศ, ชมนภัส รัตติโชติ, สุมามิตา สวัสดินฤนาท และอัฐพล ชีวรุ่งโรจน์. (2559). ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 8*(3), 1-13.

จันทรวรรณ แสงแข. (2540). *สรีรวิทยาระบบประสาท.* ชลบุรี: ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

จุฬาลักษณ์ บารมี. (2555). *สถิติเพื่อการวิจัยทางสุขภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS*. ชลบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชนกพร จิตปัญญา. (2543). มโนมติและการวัดการนอนหลับ. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, *12*(1), 1-9.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: ฐานบัณฑิต.

ดวงกมล ดีทองคำ. (2558). *ความสัมพันธ์ระหว่างอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ธนัฐ วานิยะพงศ์. (2558). *เอกสารประกอบคำสอนนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 เรื่อง Management of closed head injury และ Brain death*. เข้าถึงได้จาก http://www.med.cmu.ac.th/dept/surgery/ เอกสารการประกอบการเรียน

นิภาวรรณ สามารถกิจ. (2561 ก). *การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง.* ชลบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

นิภาวรรณ สามารถกิจ. (2561 ข). การศึกษาติดตามอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา, 11*(4), 14-37.

นิภาวรรณ สามารถกิจ และอริยาวรรณ วรรณสีทอง. (2561). การศึกษาติดตามอาการปวดศีรษะ อาการอ่อนล้า ความแปรปรวนของการนอนหลับ และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 28*(3), 115-130.

นุจรี ประทีปะวณิช จอห์นส. (2552). *คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ: การประเมินและการนำไปใช้* . ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.

บุบผา ลาภทวี และจิณพิชญ์ชา มะมม. (2558). ปัจจัยทำนายระดับการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะเลือดออกในสมองของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 23*(6), 1024-1032.

ปราณี นิพัทธกุศลกิจ, ภินวนันทน์ นิมิตรพันธ์ และประณีต ส่งวัฒนา. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บศีรษะหลังจำหน่าย. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 35*(1), 135-151.

ปานจันทร์ คล่องยันต์. (2544). *ประสบการณ์ความปวด ภาวะซึมเศร้า และการจัดการกับความปวดของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรทิพย์ สารีโส. (2552). *อาการปวดและวิธีการจัดการกับอาการปวดในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บข่ายประสาทส่วนแขนภายหลังการผ่าตัด.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ , บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. (2554). *คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพ์ภา เตชะกมลสุข, ณัฐปราง นิตยสุทธิ์ และกาญจนีย์ ดำนาคแก้ว. (2559). การศึกษาทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนนในผู้ใช้รถจักรยานยนต์และการทบทวนมาตรการเกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์, 47*(25), 385-393.

มูลนิธิไทยโรดส์. (2561). *รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนในภาพรวม.* เข้าถึงได้จาก http://trso.thairoads.org/statistic/national/N-SPI-A/N-SPI-A3/N-SPI-A3-03

รมณ์ฤดี เกลี้ยงดา. (2552). *ประสบการณ์อาการปวดศีรษะ วิธีจัดการอาการ และคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ และชดช้อย วัฒนะ. (2559). การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองแบบองค์รวม. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 28*(1), 129-139.

วันเพ็ญ บูรณวานิช และพรเทพ แพรขาว. (2555). คุณภาพชีวิตและอาการหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะในผู้ป่วยผู้ใหญ่หลังได้รับบาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. *วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 30*(2), 83-88.

วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. (2556). *แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical practice guidelines for traumatic brain injury)*. กรุงเทพฯ: สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

เวชระเบียนสารสนเทศ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี. (2559). *สถิติผู้ป่วยที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี*. ลพบุรี: โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช.

ศุภกานต์ แก่นเพชร. (2557). *ประสบการณ์อาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนการจัดการอาการและคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บสมองเล็กน้อยในเขตภาคใต้ตอนบน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สวิง ปันจัยสีห์, นครชัย เผื่อนปฐม และกุลพัฒน์ วีรสาร. (2556). *แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical practice guidelines for traumatic brain injury)*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.

สุพรพรรณ์ กิจบรรยงเลิศ และวงจันทร์ เพชรพิเชษฐเชียร. (2557). การปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในการบรรเทาอาการปวดศีรษะหลังการบาดเจ็บที่ศีรษะ: กรณีศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลสงขลานครินทร์, 34*(1), 41-50.

ไสว นรสาร. (2555). การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะ. ใน ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์ และปริญญา ลีลายนะ (บรรณาธิการ), *ตำราศัลยศาสตร์ประยุกต์ เล่ม 7 การดูแลรักษาผู้บาดเจ็บเมื่อมีและไม่มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน* (หน้า 52-72). กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง.

อรชร บุติพันดา. (2560). การจัดการอาการปวดศีรษะในผู้ป่วยหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย. *สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย, 6*(1), 108-116.

อริยาวรรณ วรรณสีทอง, นิภาวรรณ สามารถกิจ และเขมารดี มาสิงบุญ. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ อาการอ่อนล้า และความแปรปรวนของการนอนหลับกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 34*(2), 152-163.

อรุณ จิรวัฒน์กุล. (2557). *สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม*. กรุงเทพฯ: ส. เอเชียเพรส.

อังคนา จงเจริญ. (2559). แนวคิดการพยาบาลผู้ใหญ่ที่เจ็บป่วยเฉียบพลัน. ใน พัทธ์ชนก วิถีธรรมศักดิ์ (บรรณาธิการ), *เอกสารประกอบการสอน การพยาบาลผู้ใหญ่ 1 เล่มที่ 1* (หน้า 7). ชลบุรี: สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

อินทิรา ทาเอื้อ, เกศรินทร์ อุทริยประสิทธิ์, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ และบรรพต สิทธินามสุวรรณ. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับภาวะการทำหน้าที่ในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย. *วารสารสภาการพยาบาล, 25*(2), 39-53.

Andersson, E. E., Bedics, B. K., & Falkmer, T. (2011). Mild traumatic brain injuries: A 10-year follow-up. *Journal of Rehabilitation Medicine, 43*(4), 323-329.

Bay, E., & de-Leon, M. B. (2011). Chronic stress and fatigue-related quality of life after mild to moderate traumatic brain injury. *Journal Head Trauma Rehabilitation, 26*(5), 355-363.

Bazarian, J. J., & Atabaki, S. (2001). Predicting post-concussion syndrome after minor traumatic brain injury. *Academic Emergency Medicine, 8*(8), 788-795.

Bell, K. R., Hoffman, J., & Watanabe, H. (2014). Headaches after traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 95*(4), 793-794.

Bell, R. S., Vo, A. H., Neal, C. J., Tigno, J., Roberts, R., Mossop, C., Dunne, J. R., & Armonda, R. A. (2009). Military traumatic brain and spinal column injury: A 5-year study of the impact blast and other military grade weaponry on the central nervous system. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, *66*(4), S104-S111.

Belmont, A., Agar, N., & Azouvi, P. (2009). Subjective fatigue, mental effort, and attention deficits after severe traumatic brain injury. *Neurorehabilitation and Neural Repair, 23*(9), 939-944.

Bergman, K. S. (2011). *Symptom self-management for mild traumatic brain injury*. Doctoral dissertation, Nursing, Michigan State University.

Bergman, K., & Bay, E. (2010). Mild traumatic brain injury/ concussion: A review for ED nurses. *Journal of Emergency Nursing, 36*(3), 221-230.

Beseoglu, K., Roussaint, N., Steiger, H.-J., & Hänggi, D. (2013). Quality of life and socio-professional reintegration after mild traumatic brain injury. *British Journal of Neurosurgery, 27*(2), 202-206. doi: 10.3109/02688697.2012.717984

Borgaro, S. R., Gierok, S., Caples, H., & Kwasnica, C. (2004). Fatigue after brain injury: Initial reliability study of the BNI Fatigue scale. *Brain Injury, 18*(1), 685-690.

Browndyke, J. N. (2002). *Mild head injury and posttraumatic headache*. Retrieved from http://bianj.org/Websites/bianj/images/Mildheadinjuryandposttraumaticheadache.pdf

Carr, J. (2007). Postconcussion syndrome: A review. *Trauma, 9*(1), 21-27.

Cassidy, J. D., Carroll, L. J., Peloso, P. M., Borg, J., Holst, H., Holm, L., Kraus, J., & Coronado, V. G. (2004). Incident, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: Result of the WHO collaborating center task force on mild traumatic brain injury. *Journal Rehabilitation Medicine, 43*(1), 28-60.

Castriotta, R. J., Wilde, M. C., Lai, J. M., Atanasov, S., Masel, B. E., & Kuna, S. T. (2007). Prevalence and consequences of sleep disorders in traumatic brain injury. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *3*(4), 349-356.

Centers for Disease Control and Prevention. (2017 a). *Injury prevention & control: Traumatic brain injury*. Retrieved from https://www.cdc.gov/TraumaticBrainInjury/

Centers for Disease Control and Prevention. (2017 b). *Heads up: Facts for physicians about mild traumatic brain injury [MTBI]*. Retrieved from https://www.cdc.gov/headsup/basics concussion_symptoms.html

Chang, H. J., Burke, A. E., & Glass, R. M. (2009). Cluster headache. *The Journal of the American Medical Association, 302*(22), 2502-2502.

Chaput, G., Giguère, J.-F., Chauny, J.-M., Denis, R., & Lavigne, G. (2009). Relationship among subjective sleep complaints, headaches, and mood alterations following a mild traumatic brain injury. *Sleep Medicine, 10*(7), 713-716.

Chong, C. S. (2008). Management strategies for post-concussion syndrome after mild head injury: A systematic review. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy, 18*(2), 59-67.

Cleeland, C. S. (1991). *The brief pain inventory*. Retrieved from http://www.anesthesiologie.nl/ uploads/kwaliteit/4_-_Toelichting_BPI.pdf

Collen, J. F., & Lettieri, C. L. (2011). *Sleep disorders in traumatic brain injury*. Retrieved from http:// medscape.com/viewarticle/743035.

de Kruijk, J., Leffers, P., Menheere, P., Meerhoff, S., Rutten, J., & Twijnstra, A. (2002). Prediction of post-traumatic complaints after mild traumatic brain injury: Early symptoms and biochemical markers. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 73*(6), 727-732.

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 and Acute Care Surgery, 66*(2), 289-297.

Emanuelson, I., Andersson Holmkvist, E., Björklund, R., & Stålhammar, D. (2003). Quality of life and post‐concussion symptoms in adults after mild traumatic brain injury: A population-based study in western Sweden. *Acta Neurologica Scandinavica*, *108*(5), 332-338.

Evans, R. W., & Seifert, T. D. (2011). The challenge of new daily persistent headache. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, *51*(1), 145-154.

Faux, S., & Sheedy, J. (2008). A prospective controlled study in the prevalence of posttraumatic headache following mild traumatic brain injury. *Pain Medicine, 9*(8), 1001-1011.

Fazio, V. C., Lovell, M. R., Pardini, J. E., & Collins, M. W. (2007). The relation between post concussion symptoms and neurocognitive performance in concussed athletes. *Neurorehabilitation, 22*(3), 207-216.

Fikriyanti, Kitrungrote, L., & Songwathana, P. (2014). The post concussion symptom experience and quality of life in Indonesian persons with mild traumatic brain injury. *Songklanagarind Journal of Nursing*, *34*(2), 1-16.

Fourtassi, M., Hajjioui, A., Ouahabi, A. E., Benmassaoud, H., Hajjaj-Hassouni, N., & Khamlichi, A. E. (2011). Long term outcome following mild traumatic brain injury in Moroccan patients. *Clinical Neurology and Neurosurgery, 113*(9), 716-720. doi: 10.1016/j.clineuro.2011.07.010

Fry, J. D., Greenop, K., & Schutte, E. (2010). The effects of fatigue and the post-concussion syndrome on executive functioning in traumatic brain injury and healthy comparisons. *Journal of Interdisciplinary Health Sciences, 15*(1), 1-8.

Ganti, L., Khalid, H., Patel, P. S., Daneshvar, Y., Bodhit, A. N., & Peters, K. R. (2014). Who gets post-concussion syndrome? An emergency department-based prospective analysis. *International Journal of Emergency Medicine, 7*(1), 1-7.

Greenwald, B. D., Ambrose, A. F., & Armstrong, G. P. (2012). Mild brain injury. *Rehabilitation Research and Practice, 20*(12), 469-475. doi: 10.1155/2012/469475

Haboubi, N. H. J., Long, J., Koshy, M., & Ward, A. B. (2001). Short-term sequelae of minor head injury (6 years experience of minor head injury clinic). *Disability and Rehabilitation, 23*(14), 635-638.

Hall, R. C., Hall, R. C., & Chapman, M. J. (2005). Definition, diagnosis, and forensic implications of postconcussional syndrome. *Psychosomatics*, *46*(3), 195-202.

Hawley, C., Ward, A. B., Magnay, A., & Mychalkiw, W. (2004). Return to school after brain injury. *Archives of Disease in Childhood, 89*(2), 136-142.

Headache Classification Committee of the International Headache Society [HIS]. (2013). The international classification of headache disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia, 33*(9), 629-808. doi: 10.1177/0333102413485658

Heitger, M. H., Jones, R. D., Frampton, C. M., Ardagh, M. W., & Anderson, T. J. (2007). Recovery in the first year after mild head injury: Divergence of symptom status and self-perceived quality of life. *Journal of Rehabilitation Medicine, 39*(8), 612-621.

Hickey, J. A., & Prator, B. (2014). Craniocerebral injuries. In J. A. Hickey (Ed.), *The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing* (7th ed., pp. 370-409). Philadelphia: Lippincott Willium & Wikins.

Hou, L., Han, X., Sheng, P., Tong, W., Li, Z., Xu, D., Huang, L., Zhao, Z., Lu, Y., & Dong, Y. (2013). Risk factors associated with sleep disturbance following traumatic brain injury: Clinical findings and questionnaire based study. *The Public Library of Science*, *8*(10), 1-8.

Jagnoor, J., & Cameron, I. (2014). *Mild traumatic brain injury and motor vehicle crashes: Limitations to our understanding*. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2014.08

Khan, F., Baguley, I. J., & Cameron, I. D. (2003). Rehabilitation after traumatic brain injury. *Medical Journal of Australia, 178*(6), 290-297.

Koura, K. G., Charnay, P., Tournier, C., Javouhey, E., Luaute, L., & Hours, M. (2013). Impact of traumatic brain injury on the evolution of quality of life during the five years following a road accident. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, *56*(1), 97-102.

Kraus, J., Schaffer, K., Ayers, K., Stenehjem, J., Shen, H., & Afifi, A. (2005). Physical complaints, medical service use, and social and employment changes following mild traumatic brain injury: A 6-month longitudinal study. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation, 20*(3), 239-256.

Lenz, E. R., & Pugh, L. C. (2003). The theory of unpleasant symptoms. In M. J. Smith & P. R. Liehr (Eds.), *Middle range theory for nursing* (pp. 69-90). New York: Springer.

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.

Lew, H. L., Lin, P.-H., Fuh, J.-L., Wang, S. J., Clark, D. J., & Walker, W. C. (2006). Characteristics and treatment of headache after traumatic brain injury: A focused review. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 85*(7), 619-627.

Ling, G. S., & Marshall, S. A. (2008). Management of traumatic brain injury in the intensive care unit. *Neurologic Clinics, 26*(2), 409-426.

Lucas, S. (2011). Headache management in concussion and mild traumatic brain injury. *Physical Medicine and Rehabilitation Journal, 10*(2), S406-S412.

Lundin, A., de Boussard, C., Edman, G., & Borg, J. (2006). Symptoms and disability until 3 months after mild TBI. *Brain Injury*, *20*(8), 799-806.

Ma, H. P., Ou, J. C., Yeh, C. T., Wu, D., Tsai, S. H., Chiu, W. T., & Hu, C. J. (2014). Recovery from sleep disturbance precedes that of depression and anxiety following mild traumatic brain injury: A 6-week follow-up study. *British Medical Journal Open, 4*(1), 1-7.

Marshall, L. F. (2000). Head injury: Recent past, present, and future. *Neurosurgery, 47*(3), 546-561.

Mathias, J. L., & Alvaro, P. K. (2012). Prevalence of sleep disturbances, disorders, and problems following traumatic brain injury: A meta-analysis. *Sleep Medicine, 13*(7), 898-905.

May, A. (2005). The hypothalamus and primary headache disorders: Expert commentary. *Headache Currents*, *2*(4), 93-96.

Meares, S., Shores, E. A., Taylor, A. J., Batchelor, J., Bryant, R. A., Baguley, I. J., Chapman, J., Gurka, J., & Marosszeky, J. E. (2011). The prospective course of postconcussion syndrome: Role of mild traumatic brain injury. *Neuropsychology, 25*(4), 454-465.

Norrie, J., Heitger, M., Leathem, J., Anderson, T., Jones, R., & Flett, R. (2010). Mild traumatic brain injury and fatigue: A prospective longitudinal study. *Brain Injury, 24*(13-14), 1528-1538.

Orff, H. J., Ayalon, L., & Drummond, S. P. A. (2009). Traumatic brain injury and sleep disturbance: A review of current research. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation, 24*(3), 155-165.

Ouellet, M.-C., & Morin, C. M. (2006). Subjective and objective measures of insomnia in the context of traumatic brain injury: A preliminary study. *Sleep Medicine, 7*(6), 486-497.

Pagulayan, K. F., Temkin, N. R., Machamer, J., & Dikmen, S. S. (2006). A longitudinal study of health-related quality of life after traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 87*(1), 611-618.

Paniak, C., Reynolds, S., Philips, K., Toller-Lobe, G., Melnyk, A., & Nagy, J. (2002). Patients complaint within 1 month of mild traumatic brain injury: A controlled study. *Archives of Clinical Neuropsychology, 17*(1), 319-334.

Parcell, D. L., Ponsford, J. L., Redman, J. R., & Rajaratnam, S. M. (2008). Poor sleep quality and changes in objectively recorded sleep after traumatic brain injury: A preliminary study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 89*(5), 843-850.

Piper, B. F., Lindsey, A. M., & Dodd, M. J. (1987). Fatigue mechanisms in cancer patient: Developing nursing theory. *Oncology Nursing Forum, 14*(6), 17-22.

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*(1), 937-946.

Ponsford, J. L., Ziino, C., Parcell, D. L., Shekleton, J. A., Roper, M., Redman, J. R., Phipps-Nelson, J., & Rajaratnam, S. M. (2012). Fatigue and sleep disturbance following traumatic brain injury-their nature, causes, and potential treatments. *The Journal of head trauma rehabilitation*, *27*(3), 224-233.

Post, M. W. (2014). Definitions of quality of life: What has happened and how to move on. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation, 20*(3), 167-180. doi: 10.1310/sci2003-167.

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.

Sterr, A., Herron, K. A., Hayward, C., & Montaldi, D. (2006). Are mild head injuries as mild as we think? Neurobehavioral concomitants of chronic post-concussion syndrome. *BioMedCentral Neurol, 6*(7), 1-10. doi: 10.1186/1471-2377-6-7

Seyone, C., & Kara, B. (2006). Head injuries and sleep. In M. Lader, D. P. Cardinali, & S. R. Pandi-Perumal (Eds.), *Sleep and sleep disorders: A neuropsychopharmacological approach* (pp. 210-215). Boston, MA: Springer.

Silberstein, S. D., Olesen, J., Bousser, M. G., Diener, H. C., Dodick, D., First, M., Goadsby, P. J., Göbel, H., Lainez, M. J. A., Lipton, R. B., Nappi, G., Sakai, F., Schoenen, J., Steiner, T. J. & on behalf of the International Headache Society (2005). The international classification of headache disorders [ICHD-II]: Revision of criteria for 8.2 medication over use headache. *Cephalalgia*, *25*(6), 460-465.

Snyder-Halpern, R., & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Research in Nursing & Health*, *10*(3), 155-163.

Songwathana, P., Kitrungrote, L., Anumas, N., & Nimitpan, P. (2018). Predictive factors for health-related quality of life among Thai traumatic brain injury patients. *International Journal of Behavioral Science, 13*(1), 82-93.

Stålnacke, B. M. (2012). Postconcussion symptoms in patients with injury-related chronic pain. *Rehabilitation Research & Practice, 20*(12), 1-5. doi: 10.1155/2012/528265

Stålnacke, B.-m., Björnstig, U., Karlsson, K., & Sojka, P. (2005). One-year follow-up of patients with mild traumatic brain injury: Post-concussion symptoms, disabilities and life satisfaction at follow-up in relation to serum levels of S-100B and neuron-specific enolase in acute phase. *Journal of Rehabilitation Medicine, 37*(5), 300-305.

Stålnacke, B.-M., Elgh, E., & Sojka, P. (2007). One-year follow-up of mild traumatic brain injury: Cognition, disability and life satisfaction of patients seeking consultation. *Journal of Rehabilitation Medicine, 39*(5), 405-411.

Stulemeijer, M., van der Werf, S., Bleijenberg, G., Biert, J., Brauer, J., & Vos, P. E. (2006). Recovery from mild traumatic brain injury: A focus on fatigue. *Journal of Neurology, 253*(8), 1041-1047.

Sukraeny, N., Songwathana, P., & Sae-Sia, W. (2014). Quality of life among traumatic brain injury survivors in indonesia: A preliminary study. *Songklanagarind Journal of Nursing, 34*(supplement), 119-128.

Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness: A practical scale. *The Lancet, 304*(7872), 81-84.

Truelle, J. L., Koskinen, S., Hawthorne, G., Sarajuuri, J., Formisano, R.,Von Wild, K., Neugebauer, E., Wilson, L., Gibbons, H., Powell, J., Bullinger, M., Höfer, S., Maas, A., Zitnay, G., Von Steinbüchel, N., & the QOLIBRI Task Force. (2010). Quality of life after traumatic brain injury: The clinical use of the QOLIBRI a novel disease-specific instrument. *Brain Injury, 24*(11)*,* 1272-1291. doi: 10.3109/02699052.2010.506865

Upadhyay, D. (2007). Quality of life in traumatic brain injured patient. *World Applied Sciences Journal, 2*(6), 687-690.

Verma, A., Anand, V., & Verma, N. P. (2007). Sleep disorder in chronic traumatic brain injury. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 3*(4), 357-362.

Von Steinbüchel, N., Wilson, L., Gibbons, H., Hawthorne, G., Höfer, S., Schmidt, S., Bullinger, M., Maas, A., Neugebauer, E., Powell, J., von Wild, K., Zitnay, G., Bakx, W., Christensen, A. L., Koskinen, S., Sarajuuri, J., Formisano, R., Sasse, N., Jean-Luc Truelle, J. N., & the QOLIBRI Task Force. (2010 a). Quality of life after brain injury [QOLIBRI]: Scale development and metric properties. *Journal of Neurotrauma, 27*(7), 1167-1185.

Von Steinbüchel, N., Wilson, L., Gibbons, H., Hawthorne, G., Höfer, S., Schmidt, S., Bullinger, M., Maas, A., Neugebauer, E., Powell, J., von Wild, K., Zitnay, G., Bakx, W., Christensen, A. L., Koskiken, S., Formisano, R., Saarajuri, J., Sasse, N., Truelle, J. L., & the QOLIBRI Task Force. (2010 b). Quality of life after brain injury [QOLIBRI]: Scale validity and correlates of quality of life. *Journal of Neurotrauma*, *27*(7), 1157-1165.

Waljas, M., Iverson, G. L., Hartikainen, K. M., Liimatainen, S., Dastidat, P., Soimakallio, S., Jehkonen, M., & Ohman, J. (2012). Reliability, validity and clinical usefulness of the +BNI fatigue scale in mild traumatic brain injury. *Brain Injury, 26*(7-8), 972-978.

Werner, C., & Engelhard, K. (2007). Pathophysiology of traumatic brain injury. *British Journal of Anaesthesia, 99*(1), 4-9.

Whittaker, R., Kemp, S., & House, A. (2007). Illness perceptions and outcome in mild head injury: A longitudinal study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 78*(6), 644-646.

Wickwire, E. M., Williams, S. G., Roth, T., Capaldi, V. F., Jaffe, M., Moline, M., Motamedi, G. K., Morgan, G. W., Mysliwiec, V., Germain, A., Pazdan, R. M., Ferziger, R., Balkin, T. J., MacDonald, M. E., Macek, T. A., Yochelson, M. R., Scharf, S. M., & Lettieri, C. J. (2016). Sleep, sleep disorders, and mild traumatic brain injury. What we know and what we need to know: Findings from a national working group. *Neurotherapeutics, 13*(2), 403-417.

Wilberger, J., Ortega, J., & Slobounov, S. (2006). Concussion mechanisms and pathophysiology. In S. Slobounov, & W. Sebastianelli (Eds.)*, Foundations of sport-related brain injuries* (pp. 45-63). Boston, MA: Springer.

Willer, B., & Leddy, J. J. (2006). Management of concussion and post-concussion syndrome. *Current Treatment Options in Neurology, 8*(1), 415-426.

World Health Organization [WHO]. (2017). *Save lives: A road safety technical package*. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255199/9789241511704-eng.pdf;jsessionid=CE6085AB6F0D67BBEEE7EE3064F8A4FB?sequence=1

Writghtson, P., & Gronwall, D. (1999). *Mild head injury: A guide to management*. New York: Oxford University.

Xu, H., Pi, H., Ma, L., Su, X., & Wang, J. (2016). Incidence of headache after traumatic brain injury in China: A large prospective study. *World Neurosurgery, 88*(1), 289-296.

Yang, C.-C., Hua, M.-S., Tu, Y.-K., & Huang, S.-J. (2009). Early clinical characteristics of patients with persistent post-concussion symptoms: A prospective study. *Brain Injury, 23*(4), 299-306.

Zeitzer, J. M., Friedman, L., & O'Hara, R. (2009). Insomnia in the context of traumatic brain injury. *Journal of Rehabilitation Research & Development, 46*(6), 827-836.

Zuzuárregui, J. R. P., Bickart, K., & Kutscher, S. J. (2018). A review of sleep disturbances following traumatic brain injury. *Sleep Science and Practice, 2*(1), 1-8.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

รหัสจริยธรรมการวิจัย 07-05-2561

ชื่อผู้วิจัย นางสาวเกศริน เทียนแก้ว

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ซึ่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี เมื่อท่านเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ เมื่อแพทย์มีแผนการรักษาจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงด้วยตัวของท่านเองแบบสอบถาม 1 ชุด 1 ตอน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 1 ซึ่งจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 5 นาที หลังจากนั้นท่านจะได้รับแบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งต่อไป เป็นการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามอาการและท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงด้วยตัวของท่านเอง 1 ชุด 4 ตอน 1) คุณภาพชีวิตภายหลังได้รับบาดเจ็บสมอง 2) อาการปวดศีรษะ 3) ความแปรปรวนของการนอนหลับ 4) อาการอ่อนล้า ซึ่งจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 30 นาที

ประโยชน์ของการวิจัยครั้งนี้อาจจะไม่ได้เป็นประโยชน์กับท่านโดยตรง แต่ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เพื่อให้บุคลากรสุขภาพตระหนักถึงความรุนแรงของอาการ และนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา

คุณภาพทางการพยาบาล โดยออกแบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย เพื่อลดความรุนแรงของอาการในระยะแรก ป้องกันการเกิดความพิการจากอาการสมองได้รับการกระทบกระเทือนแบบถาวร ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการฟื้นหายอย่างเหมาะสม อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และสามารถกลับไปใช้ชีวิตและทำหน้าที่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของท่านครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ท่านมีสิทธิการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีมีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านโดยใช้รหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ชั้น และสิ่งใด ๆ ที่อาจอ้างอิงหรือทราบได้ว่าข้อมูลนี้เป็นของท่าน ข้อมูลของท่านที่เป็นกระดาษแบบสอบถามจะถูกเก็บอย่างมิดชิด และปลอดภัยในตู้เก็บเอกสารและล็อคกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวม โดยไม่ระบุข้อมูลส่วนบุคลของท่าน ดังนั้นผู้อ่านงานวิจัยจะทราบเฉพาะผลการวิจัยเท่านั้น สุดท้ายหลังจากผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันทำการรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางสาวเกศริน เทียนแก้ว หมายเลขโทรศัพท์ 064-059-9868 หรือที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิภาวรรณ สามารถกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102-835

นางสาวเกศริน เทียนแก้ว
ผู้วิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านจะสามารถแจ้งให้ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ทราบได้ที่ เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 038-102823

ใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

วันให้คำยินยอม วันที่ ……เดือน……พ.ศ. ……

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัยประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดและมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับและจะเปิดเผยในภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัย

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม……ผู้ยินยอม

(……)

ลงนาม……พยาน

(……)

ลงนาม……ผู้วิจัย

(นางสาวเกศริน เทียนแก้ว)

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟัง จนข้าพเจ้าเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม……ผู้ยินยอม

(……)

ลงนาม……พยาน

(……)

ลงนาม……พยาน

(……)

ลงนาม……ผู้วิจัย

(นางสาวเกศริน เทียนแก้ว)

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมายถูก ☑ ลงหน้าคำตอบ หรือกรอกข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อยลงในช่องว่างต่อไปนี้ (ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย)

1. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง
2. อายุ ……ปี
3. ระดับการศึกษา
   - ☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา
   - ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.
   - ☐ 5) ปวส./ อนุปริญญา ☐ 6) ปริญญาตรี ☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี
4. สถานภาพสมรส
   - ☐ 1) โสด ☐ 2) สมรส
   - ☐ 3) หม้าย ☐ 4) หย่าร้าง
5. อาชีพ
   - ☐ 1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ☐ 2) รับจ้างทั่วไป
   - ☐ 3) รับราชการ ☐ 4) พนักงานบริษัท
   - ☐ 5) ประกอบธุรกิจส่วนตัว ☐ 6) นักเรียน ☐ 7) อื่น ๆ ระบุ.....
6. รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือน..... (บาท)
   - ☐ 1) ไม่มีรายได้ ☐ 2) ต่ำกว่า 5,000 บาท
   - ☐ 3) 5,000-9,999 บาท ☐ 4) 10,000-14,999 บาท
   - ☐ 5) 15,000-19,999 บาท ☐ 6) 20,000 บาทขึ้นไป
7. ประวัติการดื่มสุราในวันที่ได้รับอุบัติเหตุ
   - ☐ 1) ไม่ดื่ม ☐ 2) ดื่ม โปรดระบุ ☐ เมา ☐ ไม่เมา
8. ประวัติมีอุปนิสัยดื่มสุราเป็นประจำ
   - ☐ 1) ไม่ดื่ม ☐ 2) ดื่มโปรดระบุความถี่.....และ ☐ เมา ☐ ไม่เมา
9. เบอร์โทรศัพท์ของผู้ป่วยที่สามารถติดต่อได้ เบอร์มือถือ .....

เบอร์บ้าน .....เบอร์โทรศัพท์ญาติใกล้ชิด.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย

คำชี้แจง: โปรดใส่เครื่องหมายถูก ☑ ลงหน้าคำตอบ หรือกรอกข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะครั้งนี้ลงในช่องว่างต่อไปนี้ (ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย)

1. วันที่ที่ได้รับบาดเจ็บ .....

2. สาเหตุของการได้รับบาดเจ็บ

☐ 1) อุบัติเหตุทางการจราจร ☐ 2) ถูกทำร้ายร่างกาย

☐ 3) หกล้ม ☐ 4) ตกจากที่สูง

☐ 5) อื่น ๆ ระบุ.....

3……..

4……..

5……..

6……..

7……..

8……..

9……..

10……..

11……...

12……..

13……..

14……..

15……..

16. ความวิตกกังวลขณะนอนโรงพยาบาล

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่มีอาการวิตกกังวล วิตกกังวลมากที่สุด

ชุดที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตหลังบาดเจ็บที่สมอง (Quality of life after brain injury)
คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม กรุณาตอบคำถามทุกข้อ และพิจารณาว่าคุณมีความรู้สึกอย่างไรใน 1 เดือนที่ผ่านมา คำถามทุกข้อไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ทุกคำถามเป็นคำถามที่ต้องการทราบความรู้สึกของคุณเกี่ยวกับชีวิตของคุณ โปรดเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงที่ตรงกับความรู้สึกของคุณในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา และทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่กำหนด (ว่ามีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด ตั้งแต่ไม่พึงพอใจเลย ถึงพึงพอใจมากที่สุด)
ส่วนที่ 1: คำถามต่อไปนี้เกี่ยวกับความพึงพอใจของชีวิตในลักษณะที่แตกต่างกันออกไปภายหลังได้รับการบาดเจ็บทางสมองของคุณ ตลอดระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

คำถาม	ไม่พึงพอใจเลย (1)	เล็กน้อย (2)	ปานกลาง (3)	ค่อนข้างมาก (4)	มากที่สุด (5)
1. คุณมีความพึงพอใจกับความสามารถของคุณที่จะมีสมาธิในการจับใจความ ยกตัวอย่างเช่น เวลาที่คุณอ่านหนังสือ หรือ จับใจความสำคัญจากบทสนทนา					
2. คุณมีความพึงพอใจมากน้อยแค่ไหนกับความสามารถในการสนทนากับบุคคลอื่น ๆ					
3……					
4……					
5……					
6……					
7……					
8……					
9……					
10……					
11……					
12……					

คำถาม	ไม่พึงพอใจเลย (1)	เล็กน้อย (2)	ปานกลาง (3)	ค่อนข้างมาก (4)	มากที่สุด (5)
13……					
14……					
15……					
16……....					
17……					
18……					
19……					
20……					
21……					
22……					
23……					
24……					
25……					
26……					
27……					

ส่วนที่ 2: คำถามต่อไปนี้เป็นประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาที่รบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญภายหลังได้รับบาดเจ็บทางสมองของคุณ ตลอดระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

คำถาม	ไม่ได้รบกวน (5)	เล็กน้อย (4)	ปานกลาง (3)	ค่อนข้างมาก (2)	มากที่สุด (1)
28.....					
29.....					
30.....					
31.....					
32.....					
33.....					
34.....					
35.....					
36.....					
37. ในภาพรวม คุณคิดว่าคุณได้รับผลกระทบจากการได้รับบาดเจ็บทางสมองมากน้อยเพียงใด					

ชุดที่ 2 แบบสอบถามอาการปวดศีรษะของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย √ ลงหน้าคำตอบที่เป็นจริงเกี่ยวกับอาการปวดศีรษะของท่าน

1. ท่านคงจะเคยมีประสบการณ์ของอาการปวดศีรษะในลักษณะต่าง ๆ มาบ้างแล้ว ภายหลังได้รับอุบัติเหตุแล้วมีอาการบาดเจ็บทางสมอง ในวันนี้จะถามว่าใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีอาการปวดศีรษะหรือไม่

   ☐ ไม่มี ☐ มี

2. ในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา อาการปวดศีรษะที่ท่านรู้สึกว่ารุนแรงมากที่สุดอยู่ในระดับใด

   0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

   ไม่มีอาการปวด ปวดมากที่สุด

3…….

4…….

5…….

6……..

7……..

ใน 1 เดือนที่ผ่านมา อาการปวดศีรษะนั้น รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของท่านในด้านต่างๆ ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

8…….

9…….

10…….

11…….

12…….

13…….

14. ด้านความรู้สึกเป็นสุขในชีวิตของท่าน

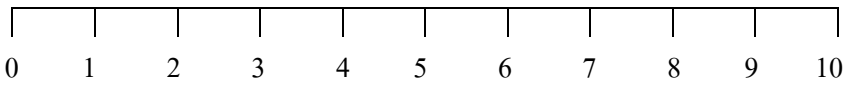
   0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

   ไม่มีผลกระทบเลย มีผลกระทบอย่างมากที่สุด

ชุดที่ 3 แบบสอบถามความแปรปรวนของการนอนหลับของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

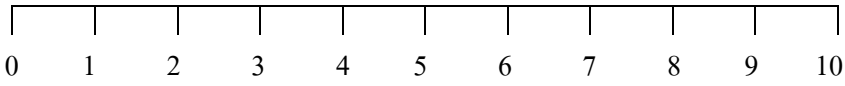
คำชี้แจง ข้อคำถามจำนวน 15 ข้อนี้ เป็นคำถามเกี่ยวกับการนอนหลับภายหลังบาดเจ็บทางสมอง แต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน ขอให้ท่านอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วให้คะแนนการนอนหลับของท่านในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมาตามความเป็นจริง โดยใส่เครื่องหมาย ◯ ลงในตัวเลขซึ่งท่านได้พิจารณาแล้วว่าตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

1. หลังจากล้มตัวลงนอน ท่านต้องใช้เวลานานเพียงใดก่อนหลับได้จริง



นอนหลับได้ทันที ใช้เวลานานมากกว่าจะหลับ

2. เมื่อนอนหลับแล้ว ท่านตื่นนอนระหว่างนอนหลับบ่อยมากเพียงใด



ไม่รู้สึกตื่นเลยตลอดคืน หลับ ๆ ตื่นๆ ตลอดคืน

3…….

4…….

5…….

6…….

7…….

8…….

9…….

10…….

11…….

12…….

13…….

14…….

15. หลังการงีบหลับ ท่านรู้สึกอย่างไร

รู้สึกตื่นตัวดี รู้สึกง่วงเหงาหาวนอน

ชุดที่ 4 แบบสอบถามอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย

คำชี้แจง ข้อคำถามจำนวน 11 ข้อนี้ ข้อความด้านล่างต่อไปนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับอาการอ่อนล้าภายหลังบาดเจ็บทางสมอง เป็นปัญหาของท่านในระดับใด แต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 7 คะแนน ขอให้ท่านอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วเลือกตอบเพียงระดับเดียว ให้คะแนนอาการอ่อนล้าของท่านในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมาตามความเป็นจริง โดยใส่เครื่องหมาย ◯ ลงในตัวเลขซึ่งท่านได้พิจารณาแล้วว่าตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

0-1 = ไม่ค่อยเป็นปัญหา 2-3 = เป็นปัญหาบางครั้งแต่ไม่บ่อย

4-5 = เป็นปัญหาบ่อยครั้ง 6-7 = เป็นปัญหาเกือบตลอดเวลา

1. เป็นการยาก มาก-น้อยเพียงใด สำหรับท่านที่จะสงวนพลังงานในร่างกายให้คงอยู่ตลอดวัน

0 1 2 3 4 5 6 7

ไม่ค่อยเป็นปัญหา เป็นปัญหาเกือบตลอดเวลา

2. เป็นการยาก มาก-น้อยเพียงใด สำหรับท่านที่จะเข้าร่วมหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในขณะที่มีอาการเหนื่อยล้า

0 1 2 3 4 5 6 7

ไม่ค่อยเป็นปัญหา เป็นปัญหาเกือบตลอดเวลา

3…….

4…….

5…….

6…….

7…….

8…….

9…….

10…….

11. ภายหลังการบาดเจ็บของท่านโปรดระบุระดับความอ่อนล้าโดยภาพรวม โดยวงกลมรอบตัวเลขต่อไปนี้

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่มีอาการอ่อนล้า มีอาการอ่อนล้าอย่างรุนแรง

ภาคผนวก ค

ใบอนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

แบบรายงานจริยธรรมการวิจัย

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

Relationships between Headache, Sleep Disturbance, Fatigue and Quality of Life in Patients with Mild Traumatic Brain Injury 3 Mouths after the Trauma

ชื่อนิสิต นางสาวเกศริน เทียนแก้ว

รหัสประจำตัวนิสิต 59910182 **หลักสูตร** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ภาคปกติ)

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ มีมติเห็นชอบ **รับรองจริยธรรมการวิจัย รหัส 07 - 05 - 2561** โดยได้พิจารณารายละเอียดการวิจัยเรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวกับ

1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ **ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย** จำนวนทั้งหมดไม่เกิน **95 ราย** สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล **หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี และการโทรศัพท์สัมภาษณ์ที่บ้าน**

2) วิธีการอย่างเหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายหรืออันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การรับรองจริยธรรมการวิจัยนี้มีกำหนดระยะเวลา<u>หนึ่งปี</u> นับจากวันที่ออกหนังสือฉบับนี้ **ถึงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2562**

อนึ่ง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม ใดๆ ของการวิจัยนี้ ขณะอยู่ในช่วงระยะเวลาให้การรับรองจริยธรรมการวิจัย ขอให้ผู้วิจัยส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเพื่อขอรับรอง (เพิ่มเติม) ก่อนดำเนินการวิจัยด้วย

วันที่ให้การรับรอง 11 **เดือน** มิถุนายน **พ.ศ.** 2561

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เพิ่มเติม)

---

1. ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

Relationships between Headache, Sleep Disturbance, Fatigue and Quality of Life in Patients with Mild Traumatic Brain Injury 3 Mouths after the Trauma

2. ชื่อนิสิต นางสาวเกศริน เทียนแก้ว

รหัสประจำตัวนิสิต 59910182 **หลักสูตร** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ภาคปกติ)

3. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย (เพิ่มเติม)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มีมติเห็นชอบ **รับรองจริยธรรมการวิจัย รหัส 07 - 05 - 2561**

ให้เพิ่มเติมสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล คือ **โรงพยาบาลบ้านหมี่ โรงพยาบาลโคกสำโรง และโรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี**

4. วันที่ให้การรับรอง: 24 **เดือน** สิงหาคม **พ.ศ.** 2561

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ได้พิจารณาแบบเสนอโครงการวิจัยแล้ว คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติในประเด็นการเคารพศักดิ์ศรีสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่างและการดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้ก่อความเสียหายหรืออันตรายแก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ชื่องานวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศรีษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ผู้วิจัย นางสาวเกศริน ทองแก้ว

รหัสงานวิจัย KNH 15/2561

กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมใดๆ ของการวิจัยครั้งนี้ ขณะอยู่ในช่วงเวลาให้การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ขอให้ผู้วิจัยส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อคณะกรรมการฯ เพื่อขอการรับรอง (เพิ่มเติม) ก่อนดำเนินการวิจัยด้วย

วันที่ให้การรับรอง วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2562

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(แพทย์หญิงหทัยรัตน์ อัจจิมานนท์)	(นายแพทย์นิพัธ กิตติมานนท์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

-รอง คณบดีฝ่ายบริหาร
-ประธานหลักสูตร ผู้ใหญ่
(ผศ.ดร. นิภาวรรณ)
- อ.ที่ปรึกษา (ผศ.ดร.นิภาวรรณ)
/ งานบริหารทั่วไป

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๕/๒๕ ถ.พุทธมณฑลสาย ๔ ศาลายา นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐-๒๔๔๑-๔๑๒๕ ต่อ ๑๐๐-๑๐๗ โทรสาร ๐-๒๔๔๑-๙๘๓๔

ที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๒/๐๒๙๙๙
วันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๑
เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
อ้างถึง หนังสือที่ ศธ ๖๒๐๖/๑๒๑๖ ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แจ้งว่า

ผู้ขอใช้เครื่องมือวิจัย: น.ส.เกศริน เทียนแก้ว นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัยของผู้ขอใช้เครื่องมือ :"ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ ความแปรปวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ ๓ เดือน" โดยมี ผศ.ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เครื่องมือวิจัยที่ขอใช้: "แบบประเมินความปวด"

เครื่องมือวิจัยนี้พัฒนาโดย: น.ส.ปานจันทร์ คล่องยันต์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ประสบการณ์ความปวด ภาวะซึมเศร้า และการจัดการกับความปวดของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล" (พ.ศ. ๒๕๔๔) หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมี รศ.ประคอง อินทรสมบัติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

บัณฑิตวิทยาลัย และโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาแล้ว **ไม่ขัดข้อง ยินดีอนุญาตให้ น.ส.เกศริน เทียนแก้ว ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้** โดยขอให้อ้างอิงผู้จัดทำเครื่องมือตามกฎหมายลิขสิทธิ์ด้วย และกำหนดให้ผู้ขอใช้เครื่องมือวิจัย ดำเนินการกรอกแบบฟอร์ม บพร.๑๕-๑๗ ที่แนบมาพร้อมนี้ และ**ต้องชำระค่าบริการการขอใช้เครื่องมือ จำนวน ๒๐๐ บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ต่อเครื่องมือวิจัย ๑ ฉบับ โดยโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขารามาธิบดี ชื่อบัญชี "เครื่องมือวิจัยโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี"** เลขที่บัญชี ๐๒๖-๔-๖๔๑๙๕-๗ ประเภทออมทรัพย์ และแนบหลักฐานการโอนเงินมาพร้อมกับการกรอกแบบ บพร. ๑๕-๑๗

...../ ๒.

ส่งมาที่...

งานบัณฑิตศึกษาและวิจัยโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๗๐ ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทร. ๐-๒๒๐๑-๒๐๑๘ โทรสาร ๐-๒๒๐๑-๑๖๗๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ อัครปทุมวงศ์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติหน้าที่แทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เรียน คณบดี

ด้วย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ตอบอนุญาต
ให้นางสาวเกศริน เทียนแก้ว นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินความปวด
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง "ประสบการณ์ความปวด ภาวะซึมเศร้า
และการจัดการกับความปวดของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล"
(พ.ศ. ๒๕๔๔) ของนางสาวปานจันทร์ คล่องยนต์ โดยให้ผู้ขอใช้เครื่องมือวิจัย
อ้างอิงผู้จัดทำเครื่องมือตามกฎหมายลิขสิทธิ์ โดยกรอกแบบฟอร์ม บพร ๑๕ - ๑๗
พร้อมชำระค่าบริการการขอใช้เครื่องมือวิจัย จำนวน ๒๐๐ บาท (สองร้อยบาทถ้วน)
ต่อเครื่องมือวิจัย ๑ ฉบับ ดังเอกสารแนบ

๑. จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๒. เห็นควรสำเนาแจ้ง<u>รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตฯ</u>
<u>ประธานหลักสูตรฯ ผู้ใหญ่</u> (ผศ.ดร.นิภาวรรณ) <u>อาจารย์ที่ปรึกษา</u> (ผศ.ดร.นิภาวรรณ) ทราบ
และ<u>งานบัณฑิตฯ</u> เพื่อแจ้งนิสิต (นางสาวเกศริน เทียนแก้ว) ทราบต่อไป

รับเรื่อง.....

ชาลินี/ ๑ ส.ค. ๖๑

ภาคผนวก ง

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น
ในการใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

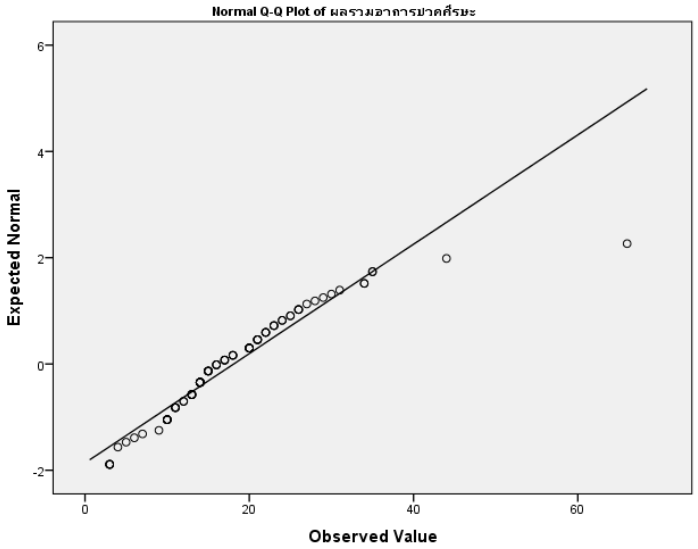
ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

1. ตัวแปรอาการปวดศีรษะ ความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้า กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน มีการวัดที่ระดับ Interval หรือ Ratio

2. กลุ่มตัวอย่างมีการสุ่มมาจากประชากร โดยการมโดยวิธีการสุ่มกำหนดช่วงเวลา (อรุณ จิรวัฒน์กุล, 2557)

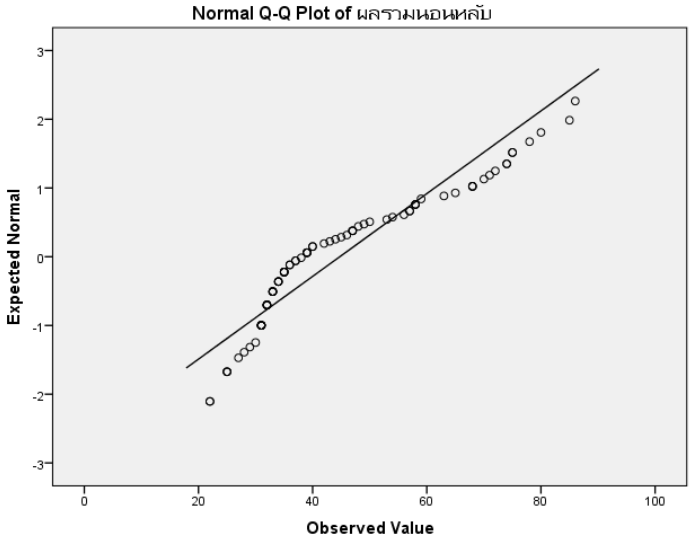
3. ข้อมูลของตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวมีการกระจายตัวเป็นแบบปกติ (Normal distribution) การทดสอบการกระจายแบบปกติของตัวแปรแต่ละตัว มีดังนี้
(Analyze > Descriptive > Explore)

3.1 อาการปวดศีรษะ



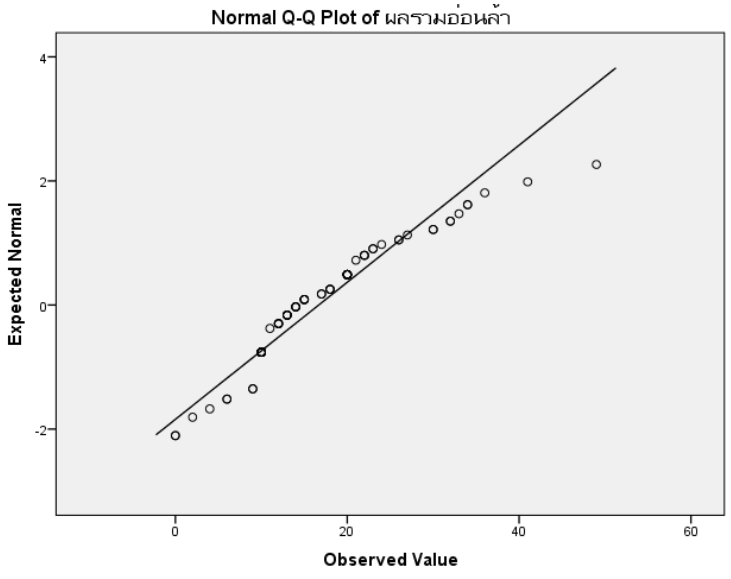
ภาพที่ 2 การกระจายแบบปกติของอาการปวดศีรษะ

3.2 ความแปรปรวนของการนอนหลับ



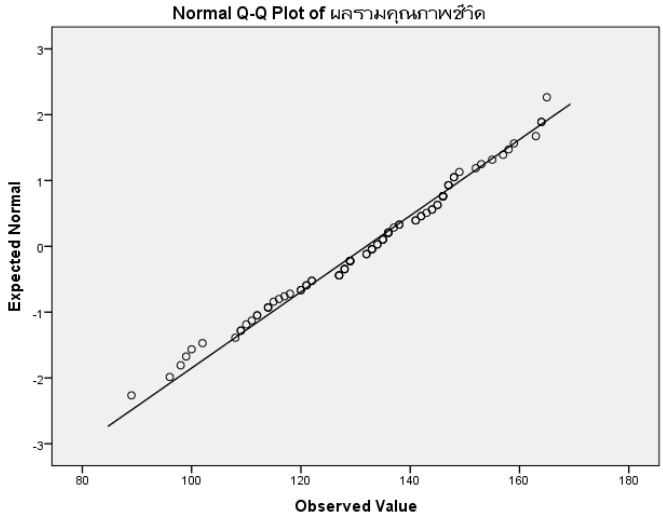
ภาพที่ 3 การกระจายแบบปกติของความแปรปรวนของการนอนหลับ

3.3 อาการอ่อนล้า



ภาพที่ 4 การกระจายแบบปกติของอาการอ่อนล้า

3.4 คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน



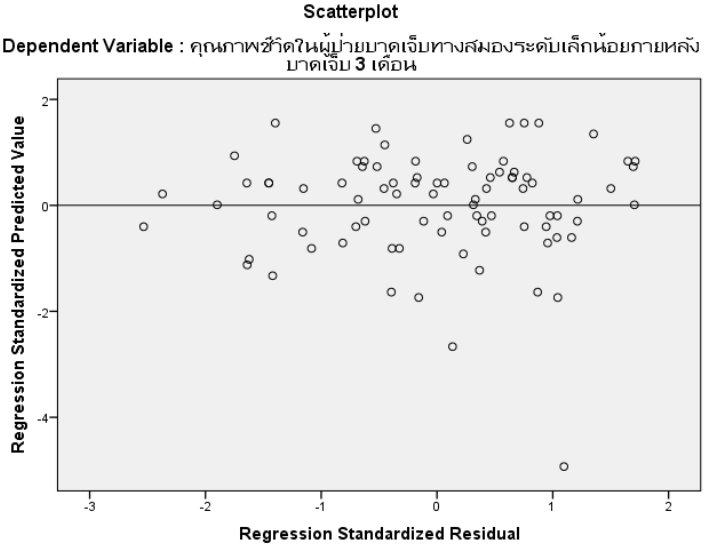
ภาพที่ 5 การกระจายแบบปกติของคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

4. ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ (Homoscedasticity)

ทดสอบโดยการพิจารณาจากภาพการกระจาย Scatter Plot ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม พบว่ามีความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ ดังนี้

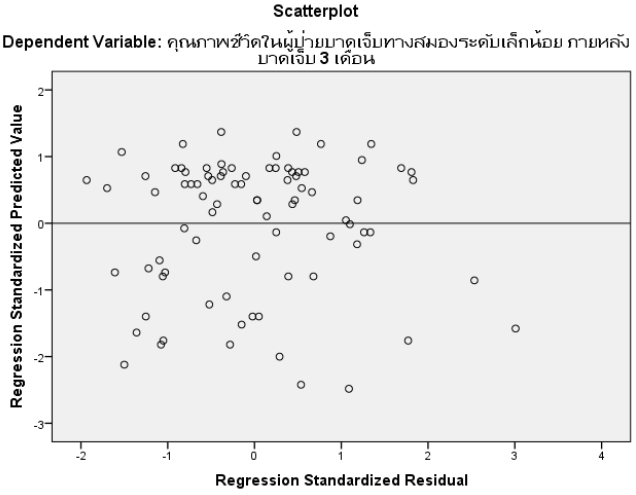
(Regression > Linear)

4.1 อาการปวดศีรษะ



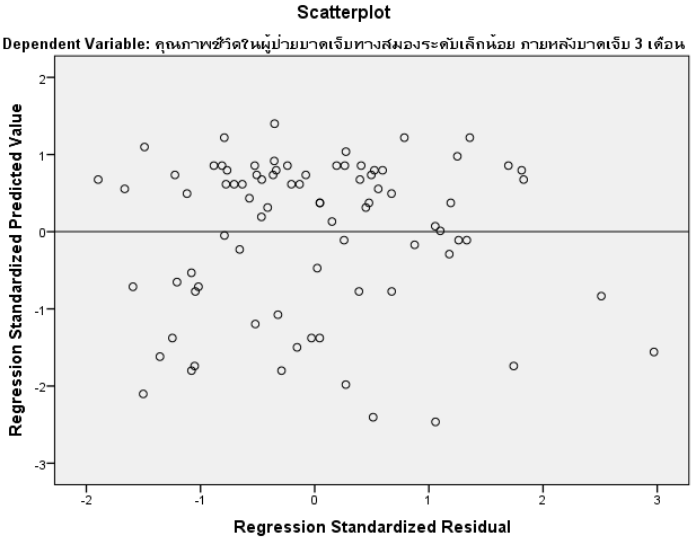
ภาพที่ 6 การกระจายความแปรปรวนของอาการปวดศีรษะ กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

4.2 ความแปรปรวนของการนอนหลับ



ภาพที่ 7 การกระจายความแปรปรวนของความแปรปรวนของการนอนหลับกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

4.3 อาการอ่อนล้า



ภาพที่ 8 การกระจายความแปรปรวนของความความอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

5. ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear relationship)

การทดสอบโดยใช้สถิติ F-test พบว่าตัวแปรต้นทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตาม ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 7 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงด้วยสถิติ F-test ระหว่างอาการปวดศีรษะกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ANOVA Table

			Sum of Squares	***df***	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน * อาการปวดศีรษะ	Between Groups	(Combined)	11393.254	30	379.775	1.505	.096
		Linearity	4256.458	1	4256.458	16.863	.000
		Deviation from Linearity	7136.796	29	246.096	.975	.518
	Within Groups		13377.639	53	252.408		
	Total		24770.893	83			

Linearity significance ($p < .05$) แสดงว่า ความสัมพันธ์ของสองตัวแปรเป็นแบบเส้นตรง

ตารางที่ 8 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงด้วยสถิติ F-test ระหว่างความแปรปรวนของการนอนหลับกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ANOVA Table

			Sum of Squares	*df*	Mean Square	F	Sig.
คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน * ความแปรปรวนของการนอนหลับ	Between Groups	(Combined)	18122.026	42	431.477	2.661	.001
		Linearity	9105.593	1	9105.593	56.149	.000
		Deviation from Linearity	9016.434	41	219.913	1.356	.167
	Within Groups		6648.867	41	162.167		
	Total		24770.893	83			

Linearity significance ($p < .05$) แสดงว่า ความสัมพันธ์ของสองตัวแปรเป็นแบบเส้นตรง

ตารางที่ 9 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงด้วยสถิติ F-test ระหว่างอาการอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน

ANOVA Table

			Sum of Squares	*df*	Mean Square	F	Sig.
คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน * อาการอ่อนล้า	Between Groups	(Combined)	12433.250	26	478.202	2.209	.006
		Linearity	4944.807	1	4944.807	22.845	.000
		Deviation from Linearity	7488.443	25	299.538	1.384	.155
	Within Groups		12337.643	57	216.450		
	Total		24770.893	83			

Linearity significance ($p < .05$) แสดงว่า ความสัมพันธ์ของสองตัวแปรเป็นแบบเส้นตรง