

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและคุณภาพการนอนหลับ ในผู้ที่มีประวัติบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย

อิทธิพล นาคันต์*

อาภรณ์ ตีนาน**

รัชณี นามจันทร์***

บทคัดย่อ

การนอนหลับอย่างมีคุณภาพส่งผลดีต่อการฟื้นฟู การทำกิจกรรม การดำเนินชีวิต และคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับและหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและคุณภาพการนอนหลับในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย จำนวน 80 ราย เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบคัดกรองการรู้คิดมอนทรีออล แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ แบบประเมินความเสี่ยงของการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย และแบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และ Spearman's Rank Correlation

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี ($M = 6.77$, $SD = 2.46$) ผลการวิเคราะห์พบว่าคุณภาพการนอนหลับไม่ดีมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับเพศชาย ($r = 0.23$, $p < .04$) มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ($r = 0.54$, $p < 0.001$) และกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บโดยรวม ($r = 0.72$, $p < .001$) รวมทั้งพบว่าคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการรายด้าน ได้แก่ มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับกลุ่มอาการด้านร่างกาย ($r = 0.67$, $p < .001$) และกลุ่มอาการด้านการรู้คิด ($r = 0.67$, $p < .001$) และมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับด้านพฤติกรรมและอารมณ์ ($r = 0.32$, $p < .003$)

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ พยาบาลและบุคลากรที่มสุขภาพควรประเมินคุณภาพการนอนหลับในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยอย่างต่อเนื่อง และควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับจากปัจจัยที่พบว่ามีนัยสำคัญต่อการนอนหลับในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย

คำสำคัญ: คุณภาพการนอนหลับ, ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ, กลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ, การบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย

*นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี 12000 ประเทศไทย

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี 12000 ประเทศไทย

Corresponding author; E-mail: aporn.d@rsu.ac.th

***คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี 12000 ประเทศไทย

Relationships between selected factors and sleep quality of persons with history of mild traumatic brain injury

Ittipon Nakanut*

Aporn Deenan**

Rachanee Namjuntra***

Abstract

Quality of sleep impacts rehabilitation, everyday life activities, and quality of life among persons with a history of mild traumatic brain injury (MTBI). This descriptive research aimed to examine quality of sleep and study relationships between selected factors and quality of sleep among previous MTBI persons. A sample of 80 persons who were diagnosed with mild traumatic brain injury and admitted to a tertiary hospital was recruited. Instruments included the Montreal Cognitive Assessment [MoCA], the personal data questionnaire, the Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire [RPQ], the Mild Traumatic Brain Injury Risk Score (MTBIR), and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Data were analyzed using descriptive and Spearman's Rank Correlation.

The results showed that sleep quality was at a low level ($M = 6.77$, $SD = 2.46$). Sleep quality was related to male gender at a low level ($r = 0.23$, $p < 0.04$) and related to severity of MTBIR at a high level ($r = 0.54$, $p < 0.001$), and related to total post-concussion syndrome at a high level ($r = 0.72$, $p < 0.001$). As with sub-post-concussion syndrome, the results also revealed that sleep quality was related to physical syndrome ($r = 0.67$, $p < .001$) and cognition at a high level ($r = 0.67$, $p < 0.001$), while related to behavior and emotion at a moderate level ($r = 0.32$, $p < 0.003$).

From research results, recommendations included nurses and the health care team should evaluate and monitor sleep quality for MTBI patients from admission until discharge. Nurses and healthcare team should focus on monitoring sleep quality and developing a program for enhancing sleep quality for MTBI

Keywords: sleep quality, injury risk severity, post-concussion syndrome, mild traumatic brain injury

*A student of Mater of Nursing Science (Adult and Gerontological Nursing), Rangsit University, Pathum Thani 12000, Thailand

**School of Nursing, Rangsit University, Lak Hok, Mueang Pathum Thani District, Pathum Thani 12000, Thailand

Corresponding author; E-mail: aporn.d@rsu.ac.th

***School of Nursing, Rangsit University, Lak Hok, Mueang Pathum Thani District, Pathum Thani 12000, Thailand

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บที่สมองส่วนใหญ่มักมีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุทางการจราจร จากสถิติทั่วโลกพบว่ามีผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บที่สมอง 1.19 ล้านคน/ปี หรือ ประมาณ 15 คนต่อประชากรแสนคน โดยร้อยละ 92 เกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ซึ่งประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบว่ามีอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางการจราจรสูงที่สุดในโลก¹ จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุทางการจราจรเกิดขึ้นถึง 822,798 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 18,218 คน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 808,479 คน และเกิดทุพพลภาพ 200 คน²

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่เป็นสาเหตุของการบาดเจ็บที่สมอง พบว่า กลุ่มที่ใหญ่ที่สุดเป็นกลุ่มที่มีการบาดเจ็บที่สมองระดับเล็กน้อย จากรายงานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2020 มีผู้บาดเจ็บที่สมองระดับรุนแรง ร้อยละ 10 ระดับปานกลาง ร้อยละ 15 และระดับเล็กน้อย ร้อยละ 75³ ซึ่งจากสถิติการบาดเจ็บที่สมองระดับเล็กน้อยพบเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด ถึงแม้ว่าสถิติดังกล่าวจะสูงมาก แต่การศึกษาในประเด็นบาดเจ็บที่สมองระดับเล็กน้อยยังมีไม่มากนัก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยอาจไม่ได้รับความสนใจมากนักเพราะผู้ที่ได้รับบาดเจ็บอาจไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อยที่ไม่รุนแรง และสามารถกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านได้ คล้ายคลึงกับคนทั่วไป แต่ในความเป็นจริง การบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมีการบาดเจ็บของเซลล์ประสาทแอกซอน (Axon) และหลอดเลือดในสมอง ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของสมอง และทำให้เกิดกลุ่มอาการหลังได้รับบาดเจ็บที่สมอง (Post-concussion symptoms) ตามมา⁴

กลุ่มอาการหลังสมองได้รับบาดเจ็บ เป็นอาการผิดปกติที่เกิดจากการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย พบได้ภายหลังสมองบาดเจ็บภายในช่วง 90 วัน การบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยจะมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวที่ประเมินจากคะแนนกลาสโกว์โคมา (Glasgow Coma Score) โดยที่การบาดเจ็บที่สมองระดับเล็กน้อย จะมีระดับคะแนนอยู่ในช่วง 13-15 คะแนน และอาจพบอาการอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น มีภาวะความจำเสื่อมช่วงสั้นๆ ภายในระยะ 24 ชั่วโมง หลังการบาดเจ็บ มีภาวะหมดสติเป็นเวลาสั้นๆ ไม่เกิน 30 นาที มีอาการสับสน มีอาการชัก หรืออาจมีพยาธิสภาพของสมองที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด⁵ อาการอาจปรากฏได้ทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว อาการที่เกิดขึ้นอาจเกิดพร้อมกันหลายอาการในช่วงเวลาเดียวกันทั้งด้านร่างกาย พฤติกรรมอารมณ์ และการรู้คิด ความผิดปกติที่พบทางด้านร่างกาย เช่น ปวดศีรษะพบได้ร้อยละ 56.1 คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลียเหนื่อยล้าพบได้ร้อยละ 48.6 อาการด้านพฤติกรรม/อารมณ์ เช่น หงุดหงิดง่าย โกรธง่าย รู้สึกคับข้องใจ กระวนกระวาย กระสับกระส่าย และอาการซึมเศร้า และอาการด้านการรู้คิด เช่น ความคิดช้า สมาธิลดลง และหลงลืมง่าย⁶ นอกจากนี้ยังพบความผิดปกติของการนอนหลับ ได้ร้อยละ 30-70 อาจพบอาการสับสนไม่ได้ ความรู้สึกไวต่อเสียงรบกวน มองเห็นภาพไม่ชัด และมองเห็นภาพซ้อน⁷

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความผิดปกติของการนอนหลับที่เกิดหลังการบาดเจ็บสมองเกิดขึ้นสูงเป็นอันดับต้น ๆ ซึ่ง Viola-Saltzman and Musleh⁷ พบความผิดปกติของการนอนหลับภายหลังได้รับบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยได้ตั้งแต่ในช่วงหลัง 24 ชั่วโมงแรก ภายในเดือนแรกหลังบาดเจ็บพบได้ร้อยละ 60.3 และเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 100 ในช่วง 3 เดือน

หลังบาดเจ็บ ปัญหาการนอนหลับผิดปกติที่พบจะมีลักษณะแตกต่างหลากหลาย⁸ เช่น การศึกษาของ Aoun et al.⁹ พบว่า ผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมีอาการนอนไม่หลับ ร้อยละ 29 มีภาวะนอนหลับมากเกินไป ร้อยละ 28 มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ร้อยละ 25 มีภาวะโรคลมหลับ (Narcolepsy) ร้อยละ 4 รวมทั้งอาจพบอาการง่วงนอนตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน ซึ่งความผิดปกติดังกล่าวสะท้อนถึงคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี จะส่งผลต่อการทำกิจกรรม การดำเนินชีวิต และการฟื้นฟูของผู้บาดเจ็บที่สมอง¹⁰ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความผิดปกติของการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ เช่น การศึกษาของ Tkachenko et al.¹⁰ พบความผิดปกติของการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการ โดยแยกเป็นกลุ่มอาการทางด้านร่างกาย ($r = 0.39, p < 0.001$) กลุ่มอาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์ ($r = 0.53, p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Towns, Silva, and Belanger¹¹ พบกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ ($r = 0.46, p < 0.001$)

คุณภาพการนอนหลับ เป็นความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อการนอนหลับ เช่น พฤติกรรมที่เกี่ยวกับการนอนหลับ ลักษณะการนอนหลับที่ดีหรือไม่ดี^{9,12} บุคคลจะตัดสินคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีจากลักษณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ เช่น ระยะเวลาการนอนหลับไม่เพียงพอ หลับยาก ต้องใช้ยานอนหลับ อาการง่วงนอนตลอดเวลา ซึ่งการนอนหลับที่มีคุณภาพไม่ดีจะทำให้ผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง มีปัญหาการรับรู้ การรู้คิดช้า มีสมาธิลดลง ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะส่งผลทั้งด้านการเรียนรู้ การทำงาน การพึ่งพาผู้อื่น สูญเสียรายได้ของตนเองและครอบครัว

และทำให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจตามมา นอกจากนั้นปัญหาความผิดปกติของการนอนหลับ ยังส่งผลต่อการฟื้นฟูของผู้บาดเจ็บที่สมอง ทำให้ภูมิคุ้มกันร่างกายลดลง รวมทั้งยังพบมีความสัมพันธ์กับความพิการและเสี่ยงต่อการเกิดโรคสมองเสื่อม^{9,13}

การศึกษาที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย^{8,11} ความรุนแรงของการบาดเจ็บมักเกี่ยวข้องกับแรงที่กระทบกับศีรษะและตำแหน่งของการบาดเจ็บที่สมอง ความรุนแรงของการบาดเจ็บสามารถประเมินจากระดับการรู้สึกตัวที่ประเมินจากคะแนนกลาสโกว์โคมา ส่วนตำแหน่งของการบาดเจ็บที่สมองประเมินจากพยาธิสภาพที่ได้จากการเอกซเรย์ที่สมอง เช่น ถ้าพบพยาธิสภาพที่สมองส่วนไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) หรือ บริเวณก้านสมอง จะมีผลต่อศูนย์ควบคุมการตื่นรู้ (Reticular Formation) ที่ทำหน้าที่ควบคุมการนอนหลับ นอกจากนี้ราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย⁵ ได้กำหนดแนวทางในการประเมินความเสี่ยงจากความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยโดยจำแนกออกเป็น 3 ระดับได้แก่ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ มีค่าคะแนนกลาสโกว์โคมา 15 คะแนน เป็นกลุ่มที่ไม่พบอาการผิดปกติทางระบบประสาท กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง มีค่าคะแนนกลาสโกว์โคมา ระหว่าง 13 - 14 คะแนน จะพบอาการผิดปกติทางระบบประสาทและเกิดอาการอื่นร่วมด้วย เช่น อาเจียนน้อยกว่า 2 ครั้ง มีประวัติหมดสติจำเหตุการณ์ไม่ได้ มีอาการปวดศีรษะ เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่าย และมีประวัติได้รับยาหรือแอลกอฮอล์ และกลุ่มความเสี่ยงสูง มีค่าคะแนนกลาสโกว์โคมา น้อยกว่า 15 คะแนน และพบความผิดปกติของระบบประสาทหลังได้รับบาดเจ็บและอาการอื่นร่วมด้วย เช่น อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง

อาจพบกะโหลกศีรษะแตก ยุบ หรือแตกเป็นแผลเปิด พบฐานกะโหลกแตกร้าว มีอาการชัก รวมทั้งมีปัจจัยส่งเสริม ได้แก่ มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปและมีประวัติใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด⁵ ซึ่งความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยนี้จะเพิ่มความเสี่ยงอันตรายที่เกิดจากการบาดเจ็บที่สมองและความผิดปกติของการนอนหลับ⁷

นอกจากนั้นบางการศึกษายังพบว่าคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับเพศ กล่าวคือบางการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เพศหญิงที่มีปัญหาบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมีปัญหาการนอนหลับผิดปกติสูงกว่าเพศชาย⁸ เนื่องจากฮอร์โมนเอสโตรเจน การดำเนินชีวิตและภาวะหน้าที่ความรับผิดชอบ¹⁴ เมื่อมีปัญหาบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ผู้หญิงจะมีการนอนหลับผิดปกติและคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเพิ่มขึ้น รวมทั้งพบลักษณะปัญหาการนอนหลับผิดปกติในรูปแบบที่แตกต่างจากเพศชาย เช่น การนอนหลับไม่เพียงพอ การรบกวนการนอนหลับ ภาวะง่วงนอนมากในเวลากลางวัน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่างด้านความผิดปกติของการนอนหลับระหว่างเพศหญิงและเพศชายหลังการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยยังมีจำกัด¹⁵

ถึงแม้ว่าอุบัติการณ์ของผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยในประเทศไทยมีอัตราการเกิดที่สูงมาก แต่ยังมีการศึกษาไม่มากนักอาจเนื่องจากยังมีความเชื่อ ความรู้และความเข้าใจว่าการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยสามารถหายได้เอง บางรายไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรืออาจเข้ารับการรักษาในระยะเวลาสั้น ๆ การรักษาไม่ซับซ้อน ผลกระทบอาจไม่รุนแรงถึงแก่ชีวิตหรือมีความพิการเกิดขึ้น ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านได้ ไม่ต้องพึ่งพา ระบบบริการสุขภาพ แต่จากการทบทวนวรรณกรรม

พบว่าผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยส่วนใหญ่มักต้องเผชิญกับปัญหาอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ โดยเฉพาะความผิดปกติของการนอนหลับซึ่งมีผลต่อการฟื้นฟูสภาพ การดำเนินชีวิต การทำงาน และคุณภาพชีวิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความผิดปกติและคุณภาพการนอนหลับ รวมทั้งปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ผลจากการศึกษารั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมการฟื้นฟูและคุณภาพชีวิต ทำให้ผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยสามารถฟื้นฟูได้ในเวลาที่เหมาะสม สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ดำเนินชีวิตได้ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาคุณภาพการนอนหลับในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ เพศ ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ กลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ และคุณภาพการนอนหลับในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย

สมมติฐานการวิจัย

เพศ ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Unpleasant Symptoms Theory) ของเลนซ์และคณะ¹⁶ ที่ให้ความสำคัญกับอาการที่เกิดขึ้นจากความเจ็บป่วย และมักเกิดขึ้นพร้อมๆ กันในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า กลุ่มอาการ เมื่อมีอาการ

หนึ่งเกิดขึ้น จะส่งผลให้มีอาการอื่นๆ ตามมาหรืออาจส่งเสริมให้อาการมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ซึ่งทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ มีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) อาการ (Symptom) ที่เกิดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของร่างกาย อาการที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นอาการอื่นไม่พึงประสงค์ จะขึ้นกับเวลา (Timing) ความรุนแรง (Intensity) ความทุกข์ทรมาน (Distress) และคุณภาพลักษณะอาการ (Quality) 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Influencing Factors) ได้แก่ ปัจจัยด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสถานการณ์ เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล การบาดเจ็บ การดำเนินโรค ระยะการเจ็บป่วย อารมณ์และการตอบสนองของบุคคลที่มีผลต่อความเจ็บป่วย การสนับสนุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และ 3) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Consequences, Performance) คือ ผลต่อการทำ

หน้าที่ของผู้ป่วย (Performance) เช่น การทำงาน การทำกิจวัตรประจำวัน การมีส่วนร่วมในสังคม ปัญหาด้านการคิดแก้ปัญหา เป็นต้น ทั้งสามองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเป็นอาการอื่นไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรม การดำเนินชีวิตของและการฟื้นฟูหายของผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าเพศ ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย และกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บเล็กน้อยที่มีความสำคัญต่อคุณภาพการนอนหลับ^{8,11} กรอบการวิจัยครั้งนี้ ดังแสดง Figure 1

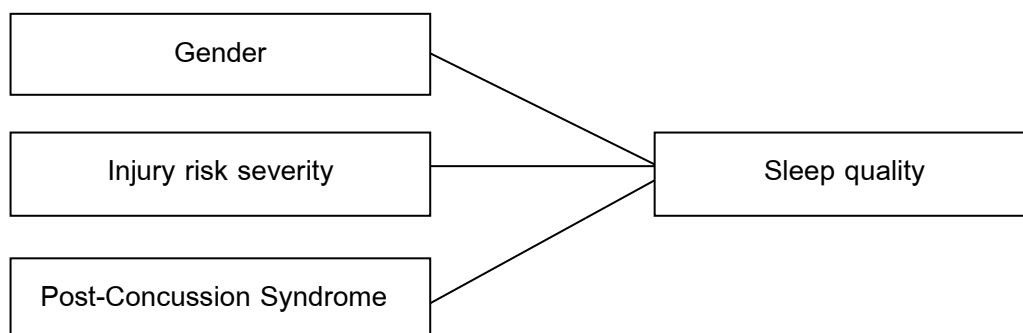


Figure 1 Research Framework

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (Descriptive Correlational Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ที่มารับการตรวจที่หอผู้ป่วยนอก เลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้

1. มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 18 ปีขึ้นไป
2. มีประวัติได้รับบาดเจ็บที่สมองตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป

3. มีประวัติของอาการภายหลังการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ได้แก่ 1) หมดสติไม่เกิน 30 นาที 2) มีอาการหลงลืมไม่เกิน 24 ชั่วโมง 3) มีคะแนนกลาสโกว์โคมา แกร็บ 13-15 คะแนน

4. ไม่มีประวัติเป็นโรคที่มีผลต่อการทำงานของสมองและคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง เคยเข้ารับการรักษาเกี่ยวกับสมองก่อนการบาดเจ็บ หรือเคยผ่าตัดสมอง

5. หากมีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปี ต้องผ่านการประเมินด้วยเครื่องมือ Montreal Cognitive Assessment (MoCA) และได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 25 คะแนน

6. สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power Analysis) ด้วยโปรแกรม G*Power Version 3.1.9.4 โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญที่ .05 อำนาจการทดสอบ (Power of Test) เท่ากับ .80 และขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร $r = .33$ ซึ่งได้มาจากการศึกษาของ Sullivan et al.⁸ ที่พบว่าความผิดปกติของการนอนหลับมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ ($r = .33, p < .05$) การคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 69 ราย เนื่องจากเครื่องมือมีข้อคำถามมาก และใช้ฐานการคำนวณเป็นงานวิจัยจากต่างประเทศ⁸ จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 15 รวมเป็นจำนวน 80 ราย เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเชื่อถือได้มากขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และแบบประเมินดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. คัดกรองการรู้คิด ประเมินโดยแบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment (MoCA) พัฒนาโดย Nasreddine¹⁷ แปลเป็นภาษาไทยโดย โสภพัทธ์ เหมรัฐโชโรจน์¹⁸ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ มีคะแนนรวมตั้งแต่ 0-30 คะแนน คะแนนรวมเท่ากับหรือมากกว่า 25 คะแนน แสดงว่ามีระดับปกติ มีระดับการรู้คิดที่ดี

2. ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย ประเมินโดยแบบสอบถามที่พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สาเหตุการบาดเจ็บสมอง ประวัติการหดรสติ ระดับคะแนนกลาสโกว์โคมาเมื่อแรกรับ และผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

3. กลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ ประเมินโดยแบบประเมิน The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire (RPQ) พัฒนาโดย King et al.¹⁹ แปลเป็นภาษาไทยด้วยเทคนิคการแปลย้อนกลับ โดย ธนาภรณ์ เปรมสัย²⁰ ใช้ประเมินการรับรู้อาการภายหลังสมองบาดเจ็บ และการรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ โดยประเมินอาการด้านร่างกาย 9 ข้อ ด้านพฤติกรรมและอารมณ์ 4 ข้อ และด้านการรู้คิด 3 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จาก 0 ถึง 4 คะแนน โดย 0 = ไม่มีอาการทั้งก่อนและหลังการบาดเจ็บ 1 = มีอาการแต่ไม่รบกวนการดำเนินชีวิต 2 = มีอาการและรบกวนการดำเนินชีวิตเล็กน้อย 3 = มีอาการและรบกวนการดำเนินชีวิตปานกลาง 4 = มีอาการภายหลังสมองบาดเจ็บหรือรบกวนการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก มีคะแนนรวมระหว่าง 0-64 คะแนน คะแนนรวมสูง หมายถึง

ผู้บาดเจ็บรับรู้เกี่ยวกับอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ และรู้วิธีการบวกรวดการดำเนินชีวิตประจำวันมาก

4. ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ที่พัฒนาโดย ไชยพร ยุกเซ็น และธานี ไตรณรงค์สกุล²¹ ถามคำถามที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบประสาท จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง (ให้คะแนน 1.5 คะแนน) ปวดศีรษะรุนแรง (ให้คะแนน 7.5 คะแนน) มีประวัติหมดสติ (ให้คะแนน 3 คะแนน) จำเหตุการณ์ไม่ได้ (ให้คะแนน 1 คะแนน) มีความผิดปกติของระบบประสาท (ให้คะแนน 4 คะแนน) สงสัยว่ามีภาวะกะโหลกแตกแผลเปิด (ให้คะแนน 6 คะแนน) กะโหลกแตกร้าวบริเวณฐานกะโหลก (ให้คะแนน 8 คะแนน) นำคะแนนที่ได้มารวมกันแล้วจัดเป็นระดับความเสี่ยง ถ้าคะแนนรวมน้อยกว่า 3 คะแนน = ความเสี่ยงต่ำ คะแนนรวม 3-6 คะแนน = ความเสี่ยงปานกลาง และคะแนนรวมมากกว่า 6 คะแนน = ความเสี่ยงสูง

5. คุณภาพการนอนหลับ ประเมินโดยใช้แบบประเมิน The Pittsburgh Sleep Quality Index, (PSQI) พัฒนาโดย Buysse et al.²² แปลและดัดแปลงเป็นภาษาไทยโดย ตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์ และวรัญ ตันชัยสวัสดิ์²³ ใช้ประเมินคุณภาพการนอนหลับและความผิดปกติของการนอนหลับ มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ คำตอบมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ (คะแนน 0 = ไม่เคยมีอาการเลย 1 = มีอาการน้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ 2 = มีอาการ 1 หรือ 2 ครั้ง/สัปดาห์ 3 = มีอาการ 3 ครั้ง/สัปดาห์ขึ้นไป) คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-21 คะแนน แปลผลโดยนำคะแนนมารวมกันตามองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ ถ้าคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน หมายถึงมีคุณภาพการนอนหลับดี และคะแนนรวมมากกว่า 5

คะแนน หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยปรับเปลี่ยนสอบถามเป็นการประเมินในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ความตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้แบบสอบถามกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บ แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ และแบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ได้ผ่านการสร้างและทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาอย่างเป็นระบบและนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย

ค่าความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษานี้ กับผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย แล้วนำข้อมูลมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire (แบบสอบถาม อาการภายหลังสมองบาดเจ็บ) = 0.80 แบบประเมิน The Pittsburgh Sleep Quality Index (แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ) = 0.78 และแบบประเมินความเสี่ยงในผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย = 0.78

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิต เลขที่ COA. No. RSUERB2024-104 วันที่ 21 มิถุนายน 2567 และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งใน

จังหวัดสิงห์บุรี เลขที่ EC05/06/2024 วันที่ 25 มิถุนายน 2567 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างอย่างเคร่งครัดตลอดการวิจัย โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ แนวทางการเก็บข้อมูล และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการตอบแบบสอบถามได้ทุกเมื่อ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษา ผลการวิจัยจะสรุปในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บอย่างปลอดภัยจะเข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น และจะถูกทำลายทันทีเมื่อโครงการสิ้นสุดลง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากมหาวิทยาลัยรังสิตและโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสิงห์บุรี ผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลเก็บรวบรวมข้อมูล และพบหัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูล เพื่อขอความร่วมมือและชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล และเพื่อแจ้งข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัย

2. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยในช่วง 8.00-9.00 น. ของแต่ละวัน โดยผู้วิจัยประสานงานกับพยาบาลที่หอผู้ป่วยนอกเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากรายชื่อและประวัติของผู้ที่ลงทะเบียนมาตรวจตามนัด เมื่อพบผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยแจ้งพยาบาลเพื่อให้แนะนำผู้วิจัยและโครงการวิจัยแก่กลุ่มเป้าหมาย หากกลุ่มเป้าหมายสนใจ ผู้วิจัยจะแนะนำตนเองต่อกลุ่มเป้าหมาย

3. ผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลของโครงการวิจัยวัตถุประสงค์ วิธีการ ประโยชน์ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล หากสนใจเข้าร่วมวิจัยจึงให้การพิทักษ์สิทธิ์และลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย กรณีที่

กลุ่มเป้าหมายมีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปี ต้องผ่านการประเมินภาวะสมองเสื่อมด้วยเครื่องมือ Montreal Cognitive Assessment (MoCA) และได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 25 คะแนน ก่อนลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถามในระหว่างที่กลุ่มตัวอย่างรอรับการตรวจรักษา ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที แล้วนำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ และ ทดสอบด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov เพื่อตรวจสอบการกระจายของข้อมูล ผลการตรวจสอบพบการกระจายไม่เป็นแบบโค้งปกติ จึงใช้สถิติ Spearman's Rank Correlation

3. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยคัดสรร ได้แก่ เพศ (เพศหญิง = 0, เพศชาย = 1) ระดับความรุนแรงของการขาดใจ และกลุ่มอาการภายหลังสมองขาดใจ และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายระดับความสัมพันธ์ตามแนวทางของ Grove & Gray²⁴ ดังนี้

มากกว่า (>0.5) หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

$0.3 - 0.50$ หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

น้อยกว่า (< 0.3) หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย

ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.5 เพศหญิง ร้อยละ 37.5 อายุในช่วง 18-29 ปี ร้อยละ 37.5 ($M = 40$, $SD = 18.17$) มีอายุต่ำสุด 18 ปี สูงสุด 77 ปี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 57.5 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 48.8 รองลงมา ระดับอนุปริญญา ร้อยละ 30 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 30 รองลงมาอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 21.3 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ พบว่าสาเหตุของการบาดเจ็บที่สมองเกิดจากอุบัติเหตุจราจร ร้อยละ 80 มีประวัติสลับหลังเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 58.8 มีคะแนนกลาสโกว์โคมา แกร็บ = 15 คะแนน ร้อยละ 95 และ ร้อยละ 5 มีคะแนนกลาสโกว์โคมา = 14 คะแนน ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ร้อยละ 92.5 ไม่พบเลือดออกในสมอง ร้อยละ 58.8 ในกลุ่มตัวอย่างที่มีเลือดออกในสมอง พบเลือดออกหลายตำแหน่งและมีเลือดออกบริเวณใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลางมากที่สุด ร้อยละ 13.8 และมีเลือดออกนอกเยื่อหุ้มสมองชั้นนอก ร้อยละ 2.4 ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงภายหลังสมองบาดเจ็บ ระดับความเสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 57.5 รองลงมา ระดับความเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 27.5 และความเสี่ยงระดับสูง ร้อยละ 15 กลุ่มอาการที่พบสูงสุด ได้แก่ ด้านร่างกาย ($M = 6.82$, $SD = 3.02$) รองลงมา คือ ด้านการรู้คิด ($M = 2.18$, $SD = 1.77$) และอาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์ น้อยที่สุด ($M = 1.22$, $SD = 1.11$)

ส่วนที่ 2 คุณภาพการนอนหลับ

ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดี ($M = 6.77$, $SD = 2.46$) โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.2

ให้ข้อมูลว่าในช่วงสองสัปดาห์ที่ผ่านมา คุณภาพนอนหลับไม่ดี เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น นอนไม่เพียงพอในแต่ละคืน (Sleep duration) 8 ราย (ร้อยละ 16.32) นอนไม่หลับต้องใช้ระยะเวลานานกว่า 30 นาทีตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ (Sleep latency) 23 ราย (ร้อยละ 46.93) ประสิทธิภาพของการนอนหลับไม่ดี (Habitual sleep efficiency) จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 30.61) ถูกรบกวนการนอนหลับ (Sleep disturbances) จำนวน 25 ราย (ร้อยละ 51.02) และมีผลกระทบต่อการทำงานในเวลากลางวัน (Daytime dysfunction) จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 26.53) แต่ไม่มีรายงานการใช้ยานอนหลับ (Use of sleeping medication) โดย กลุ่มตัวอย่าง 1 ราย อาจมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีหลายองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบคิดจากร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี รายละเอียดดัง Table 1

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและคุณภาพการนอนหลับ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและคุณภาพการนอนหลับ พบว่า เพศชายมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ($r = 0.23$, $p < .04$) ความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ($r = 0.54$, $p < .001$) และกลุ่มอาการโดยรวมมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ($r = 0.72$, $p < .001$) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน ยังพบว่า กลุ่มอาการด้านร่างกายมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ($r = 0.67$, $p < .001$) กลุ่มอาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ($r = 0.32$, $p < .003$) และกลุ่มอาการด้านรู้คิดมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ($r = 0.67$, $p < .001$) ดัง Table 2

Table 1 Number, Percent, Actual range, Mean, and SD of Sleep Quality among patients with mild traumatic brain injury (N = 80)

Variables	Number	Percentage	Actual-Range	Mean	SD
Sleep Quality			2-13	6.77	2.46
Good (0-5)	31	38.8	2-5	4.35	0.88
Poor (6-21)	49	61.2	6-13	8.47	1.89
Subjective sleep quality	38	77.55 ^a			
Sleep latency	23	46.93 ^a			
Sleep duration	8	16.32 ^a			
Habitual sleep efficiency	15	30.61 ^a			
Sleep disturbances	25	51.02 ^a			
Use of sleeping medication	0	0 ^a			
Daytime dysfunction	13	26.53 ^a			

Note: ^a = The percentage is calculated based on the number of poor sleep quality.

Table 2 Relationships between selected factors and sleep quality among patients with mild traumatic brain injury (N = 80)

Variables	Coefficients (r _s)	p-value	level
Gender (Female = 0, Male = 1)	.23	.040	Low
Injury risk severity	.54	< .001	High
Post-Concussion Syndrome	.72	< .001	High
Physical Symptoms	.67	< .001	High
Behavioral Symptoms	.32	.003	Moderate
Cognitive Symptoms	.67	< .001	High

การอภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยร้อยละ 61.2 มีคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี (M = 6.77, SD = 2.46) ซึ่งหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี อาจเกิดจากปัญหาของระบบประสาท เช่น ปัญหาการส่งกระแสประสาท จากการฉีกขาดของเส้นเลือดขนาดเล็กและเซลล์ประสาทแอกซอน โดยเฉพาะผู้ที่มี

เลือดออกในสมอง และไตเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางที่การบาดเจ็บอาจส่งผลกระทบต่อศูนย์ควบคุมการนอนหลับเช่น ไฮโปทาลามัส และก้านสมอง ซึ่งการนอนหลับที่ไม่ดีจะมีผลต่อการฟื้นตัวของสมองการซ่อมแซมเซลล์ประสาทลดลง อาการผิดปกติยาวนานขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต⁷ เมื่อพิจารณาคุณภาพการนอนหลับพบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลว่ามีปัญหา

คุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัยสูงที่สุด ตามด้วยการถูกรบกวนการนอนหลับจากปัญหาการบาดเจ็บ และใช้เวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับนานกว่า 30 นาที ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาการนอนไม่หลับหรือหลับๆ ตื่นๆ การถูกรบกวนการนอนหลับ เช่น การตื่นนอนกลางดึก การลุกขึ้นปัสสาวะกลางดึก อาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Aoun et al.⁹ ที่พบว่า ผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี โดยอาการที่พบได้มากที่สุดคือ อาการนอนไม่หลับ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Wickwire et al.¹³ ที่พบว่าผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมักพบปัญหาการนอนไม่หลับ นอนมากผิดปกติ และหยุดหายใจขณะหลับ

การศึกษานี้พบว่า เพศชายมีปัญหาการนอนหลับมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.23, p < .04$) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมา เนื่องจากการศึกษาของ Ledger et al.¹⁴ พบว่าเพศหญิงมีความผิดปกติของการนอนหลับสูงกว่าเพศชาย และ Martens et al.¹⁵ โดยพบว่าเพศหญิงมีความผิดปกติของการนอนหลับมากกว่าเพศชาย เช่น มีภาวะง่วงนอนมากในเวลากลางวัน และมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้นี้อาจแตกต่างกับงานวิจัยอื่น ๆ อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 62.5 และอยู่ในวัยทำงานถึงร้อยละ 37.5 มีอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท และใช้รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะในการเดินทางไปปฏิบัติงานเป็นรอบเวลา ซึ่งมีทั้งกลางวันและกลางคืน จึงเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่เกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ที่ใช้ความเร็ว นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยที่ต้องรับผิดชอบสูงในการประกอบอาชีพและการดูแลครอบครัว อาจทำให้เกิด

เกิดความเครียดเรื้อรังและส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับและระยะเวลาในการนอนหลับ^{25,26}

ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.54, p < .001$) ทั้งนี้ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองจะมีผลต่อศูนย์ควบคุมการนอนหลับ เช่น ไฮโปทาลามัส และก้านสมองซึ่งทำหน้าที่ควบคุมวงจรการหลับตื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการบาดเจ็บจากกะโหลกศีรษะแตก แกนสมองบวมซ้ำหรือมีเลือดออกในเยื่อหุ้มและเนื้อสมอง พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นส่งผลให้เซลล์ประสาทสมองทำหน้าที่ผิดปกติและรบกวนการนอนหลับ^{7,9} จากผลการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บระดับความเสียหายปานกลางและเสียหายถึงร้อยละ 72.5 มีประวัติสลบหลังเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 58.8 และมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะร้อยละ 41.2 โดยมีเลือดออกในสมองร้อยละ 5 เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลางร้อยละ 13.8 มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกร้อยละ 6.2 มีเลือดออกนอกเยื่อหุ้มสมองชั้นนอกร้อยละ 2.4 มีเลือดออกมากกว่า 1 ตำแหน่งร้อยละ 13.8 ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sullivan et al.⁸ พบว่าความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเป็นปัจจัยสำคัญของปัญหาความผิดปกติของการนอนหลับ

กลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บพบว่ามีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.721, p < .001$) ซึ่งการบาดเจ็บที่สมองทำให้เกิดพยาธิสภาพของเซลล์ประสาทแอกซอน และหลอดเลือดในสมอง อาจทำให้การทำงานของสมองผิดปกติ⁴ แล้วทำให้เกิดกลุ่มอาการหลังได้รับบาดเจ็บที่สมองตามมา ซึ่งเกิดกลุ่ม

อาการได้ทั้งด้านร่างกาย ด้านพฤติกรรม/อารมณ์ และด้านการรู้คิด⁶ การศึกษาของ Zuzuarregui et al.²⁷ ในกลุ่มตัวอย่างผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยหลังการบาดเจ็บที่สมอง 2 สัปดาห์พบว่าคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการด้านร่างกาย ด้านพฤติกรรมอารมณ์ และด้านการรู้คิด สอดคล้องกับการศึกษาของ Towns et al.¹¹ พบว่ากลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ

ในการศึกษาครั้งนี้พบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและกลุ่มอาการโดยรวมและรายด้าน ซึ่งด้านที่พบสูงที่สุด คือ กลุ่มอาการด้านร่างกาย ($r = 0.67, p < .001$) ซึ่งการบาดเจ็บอาจกระตุ้นให้ร่างกายตื่นตัว ทำให้นอนหลับไม่ดี นอนหลับยาก และหลับไม่ต่อเนื่อง จากการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) และอะดรีนาลีน (Adrenaline) ที่เพิ่มมากขึ้น และการนอนหลับไม่ดีอาจเกิดจากอาการที่ทำให้ไม่สบาย เช่น ปวดศีรษะทำให้เกิดความตึงตัวของกล้ามเนื้อและความเครียดทางร่างกาย ส่งผลให้ผู้บาดเจ็บหลับลึกได้น้อย และตื่นกลางดึกบ่อย⁷ อาการเวียนศีรษะส่งผลต่อความสมดุลและการรับรู้ของร่างกาย ไม่สามารถปรับท่านอนให้สบาย ทำให้นอนหลับได้ไม่ต่อเนื่อง⁹ อาการอ่อนเพลียเหนื่อยล้าทำให้ร่างกายไม่สามารถหลับลึกได้เต็มที่ คุณภาพการนอนหลับลดลง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Tkachenko et al.¹⁰ พบว่าอาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ อ่อนเพลียเหนื่อยล้า มีความสัมพันธ์กับอาการง่วงนอนและอาการนอนไม่หลับ

คุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับกลุ่มอาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.32, p < .003$) ซึ่งอาการหงุดหงิด โกรธง่าย รู้สึกซึมเศร้า รู้สึกคับข้องใจ

ไม่อดทน กระวนกระวายกระสับกระส่าย จะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติและระบบฮอร์โมนความเครียดให้ร่างกายเพิ่มการหลั่ง คอร์ติซอล อิพิเนพรีน และนอร์เอพิเนพรีน ลดการหลั่งเซโรโทนิน เมลาโทนิน ส่งผลให้รบกวนการนอนหลับ ผู้บาดเจ็บที่สมองที่มีความวิตกกังวลสูง มักจะนอนหลับยากขึ้น ตื่นบ่อย นอนหลับไม่ต่อเนื่อง^{7,13} นอกจากนี้ผู้บาดเจ็บที่สมองอาจหงุดหงิดง่าย อารมณ์แปรปรวนอาจเกิดขึ้นบ่อย อาจทำให้รู้สึกไม่สบาย และทำให้นอนหลับยากขึ้น ซึ่งในรายที่มีอาการเหล่านี้ในระยะยาว อาจมีภาวะซึมเศร้าตามมา และสอดคล้องกับการศึกษาของ Tkachenko et al.¹⁰ พบว่า อาการวิตกกังวล อาการหงุดหงิดโกรธง่าย มีความสัมพันธ์กับอาการง่วงนอนและอาการนอนไม่หลับ

กลุ่มอาการด้านรู้คิด พบว่า มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.67, p < .000$) ซึ่งกลุ่มอาการด้านรู้คิด เช่น สมาธิสั้นลง หลงลืมง่าย ความคิดช้า อาจเกิดจากความผิดปกติของสมองบริเวณ Cerebral Cortex และ Hippocampus ซึ่งมีบทบาทในด้านการประมวลผลข้อมูล และการควบคุมวงจรการนอนหลับ ส่งผลให้นอนหลับได้ยากและหลับไม่ต่อเนื่อง¹⁰ อาจทำให้เกิดความเครียด วิตกกังวล ความคิดฟุ้งซ่าน ส่งผลให้ยากต่อการผ่อนคลาย ทำให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดี จากการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีประวัติสลบร้อยละ 58.8 มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะร้อยละ 41.2 อาจมีผลต่อการรู้คิด สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์¹⁶ เชื่อว่าอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจะทำให้บุคคลที่กำลังเผชิญกับความเจ็บป่วย และเหน็ดเหนื่อยให้เกิดอาการอื่นตามมา ซึ่งปัญหาที่เกิดจากการบาดเจ็บอาจส่งผลทำให้มีพยาธิสภาพ ที่มีผลทางด้านรู้คิดและ

ส่งผลให้ผู้บาดเจ็บที่สมองเล็กน้อยมีการนอนหลับผิดปกติ

ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ควรประเมินคุณภาพการนอนหลับของผู้บาดเจ็บที่สมองตั้งแต่ระยะแรกที่เข้ารับการรักษารับการรักษา และหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พยาบาลควรให้ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับและการจัดการปัญหาการนอนหลับแก่ผู้บาดเจ็บที่สมองและครอบครัวเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูและการฟื้นฟู โดยเฉพาะในกลุ่มวัยทำงานที่พบเป็นส่วนใหญ่ และแนะนำกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ

2. ด้านการบริหารการพยาบาล โดยผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัย ไปเป็นแนวทางพัฒนาสมรรถนะพยาบาลที่ปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้บาดเจ็บที่สมอง โดยเฉพาะการประเมินคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยศึกษาคุณภาพการนอนหลับของผู้บาดเจ็บที่สมองในระยะยาว เปรียบเทียบคุณภาพการนอนหลับที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา และควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับสำหรับให้ผู้บาดเจ็บที่สมองมีคุณภาพการนอนหลับที่ดี

References

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2023: summary [internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2024 Mar 13]. Available from: <http://www.who.int/publications/i/item/9789240086456>
2. Thai Road Safety Collaboration. Report on road accident victims [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 15]. Available from: <http://www.thairsc.com>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance report of traumatic brain injury- related emergency department visits, hospitalizations, and deaths-United States, 2014 [internet]. Atlanta (GA): U.S. Department of Health and Human Services, CDC; 2020 [cited 2023 Aug 17]. Available from: <http://www.cdc.gov/traumaticbraininjury/pdf/TBI-Surveillance-Report-All-508.pdf>
4. Choe MC. The pathophysiology of concussion. Curr Pain Headache Rep. 2016;20(6):42. doi: 10.1007/s11916-016-0573-9
5. Phuenpathom N, Srikijvialikul T, editor. Clinical practice guidelines for traumatic brain injury. 1 st ed. Bangkok: Prosperous Plus; 2019. (in Thai).
6. Snell DL, Macleod AS, Anderson T. Post-concussion syndrome after a mild traumatic brain injury: a minefield for clinical practice. J Behav Brain Sci. 2016;6(6):227-32. doi: 10.4236/jbbs.2016.66023
7. Viola-Saltzman M, Musleh C. Traumatic brain injury-induced sleep disorders. Neuropsychiatr Dis Treat. 2016;12:339-48. doi: 10.2147/NDT.S69105
8. Sullivan KA, Berndt SL, Edmed SL, Smith SS, Allan AC. Poor sleep predicts subacute postconcussion symptoms following mild traumatic brain injury. Appl Neuropsychol Adult. 2016 Nov-Dec;23(6):426-35. doi: 10.1080/23279095.2016.1172229

9. Aoun R, Rawal H, Attarian H, Sahni A. Impact of traumatic brain injury on sleep: an overview. *Nat Sci Sleep*. 2019;11:131-40. doi: 10.2147/NSS.S182158
10. Tkachenko N, Singh K, Hasanaj L, Serrano L, Kothare SV. Sleep disorders associated with mild traumatic brain injury using sport concussion assessment tool 3. *Pediatr Neurol*. 2016;57:46-50. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2015.12.019
11. Towns SJ, Silva MA, Belanger HG. Subjective sleep quality and post-concussion symptoms following mild traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2015;29(11):1337-41. doi: 10.3109/02699052.2015.1045030
12. Paredes I, Navarro B, Lagares A. Sleep disorders in traumatic brain injury. *Neurocirugia (Engl Ed)*. 2021;32(4):178-87. doi: 10.1016/j.neucie.2020.12.001
13. Wickwire EM, Schnyer DM, Germain A, Smith MT, Williams SG, Lettieri CJ, et al. Sleep, sleep disorders, and circadian health following mild traumatic brain injury in adults: review and research agenda. *J Neurotrauma*. 2018;35(22):2615-31. doi: 10.1089/neu.2017.5243
14. Ledger C, Karamah WK, Munoz DG, Fischer CE, Schweizer TA. Gender role in sleep disturbances among older adults with traumatic brain injury. *Int Rev Psychiatry*. 2020; 32(1):39-45. doi: 10.1080/09540261.2019.1657384
15. Martens G, Khosravi MH, Lejeune N, Kaux JF, Thibaut A. Gender specificities in sleep disturbances following mild traumatic brain injury: a preliminary study. *Brain Sci*. 2023; 13(2):323. doi: 10.3390/brainsci13020323
16. Lenz ER, Pugh LC, Milligan RA, Gift A, Suppe F. The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *Adv Nurs Sci*. 1997;19(3):14-27. doi: 10.1097/00012272-199703000-00003
17. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(4):695-9. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.5322.x
18. Hemrungrojn S. Document of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Thai version. Bangkok: Faculty of Medicine, Chulalongkorn University; 2007. (in Thai).
19. King NS, Crawford S, Wenden FJ, Moss NEG, Wade DT. The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire: a measure of symptoms commonly experienced after head injury and its reliability. *J Neurol*. 1995; 242(9):587-92. doi: 10.1007/BF00868811
20. Prensai T. Follow up study of patient adaptation after mild head injury [Thesis of Master of Science]. Bangkok: Mahidol University; 2003. (in Thai).
21. Yuxsen C, Trainarongsakul T. Can mild traumatic brain injury risk score (MTBI risk score) predict for positive CT brain result in high risk of mild head injury patients? *Res Med J*. 2013; 36(2):89-101. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ramajournal/article/view/102223> (in Thai).
22. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and

- research. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193-213. doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4
23. Jirapramukpitak T, Tanchaiswad W. Sleep disturbances among nurses of Songklanagarind Hospital. *J Psychiatr Assoc Thailand.* 1997;42(3):123 Available from: <https://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/tawan.html>
24. Grove SK, Gray JR. *Understanding nursing research: building an evidence-based practice.* 8th ed. St. Louis (MO): Elsevier; 2022.
25. Department of Health, Ministry of Public Health (TH). *Health promotion and environmental health surveillance annual report 2022* [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Health Promotion; 2023 [cited 2024 Mar 22]. Available from: <https://planning.anamai.moph.go.th/th/annual-surveillance-doh/4079>
26. National Institute of Development Administration. *Factors associated with health behaviors among specific occupational groups in Thailand* [Internet]. Bangkok: National Institute of Development Administration; 2022 [cited 2024 Mar 22]. Available from: <https://www.nida.ac.th>
27. Zuzuarregui JRP, Bickart K, Kutscher SJ. A review of sleep disturbances following traumatic brain injury. *Sleep Sci Pract.* 2018;2(1):1-8. doi: 10.1186/s41606-018-0020-4

