

ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการวางแผนจำหน่ายต่อ  
ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของ  
ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ

The Effects of Discharge Planning Nursing Guidelines on  
Activities of Daily Living Among Patients with Traumatic Brain Injury

ณัฐธิดา สุริโย\* เปรมฤดี ศรีวิชัย\*\* วารุณี จันทร์ชนธ์\*\*\* พัชรินทร์ คำนำวล\*\*\*\*

Nuttida Suriyo\* Premrudee Sriwichai\*\* Warunee Junkhun\*\*\* Patcharin Khamnuan\*\*\*\*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการวางแผนจำหน่ายต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่รับไว้ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง และศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 - ธันวาคม 2563 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มละ 38 คน โดยกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2563 เปรียบเทียบกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของหน่วยงาน ก่อนที่จะมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะตั้งแต่ตุลาคม 2561 - กันยายน 2562 เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ และแบบประเมินระดับความรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติไคสแควร์ สถิติ The Mann - Whitney U test และการทดสอบ ค่าที่ Independent t - test

Received: December 15, 2022

Revised: April 5, 2023

Accepted: April 30, 2023

\* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพะเยา, E-mail: KooK186@hotmail.com

\* Register nurse, Phayao Hospital. E-mail: KooK186@hotmail.com

\*\* Corresponding Author, ปริญญาการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต, อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา E-mail: premrudee.s@bcnpy.ac.th

\*\* Corresponding Author, Doctor of Philosophy, Nursing instructor, Boromarajonani College of Nursing, Phayao E - mail: premrudee.s@bcnpy.ac.th

\*\*\* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพะเยา, E-mail: pooh\_\_applejab@hotmail.com

\*\*\* Register nurse, Phayao Hospital. E-mail: pooh\_\_applejab@hotmail.com

\*\*\*\* การศึกษาคณะคุณวุฒิบัณฑิต, พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพะเยา, E-mail: kt.patin@gmail.com

\*\*\*\* Doctor of Philosophy, Register nurse, Phayao Hospital. E-mail: kt.patin@gmail.com

ผลการวิจัย พบว่า การนำแนวปฏิบัติมาใช้มีผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่า ควรนำแนวปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานและเผยแพร่ไปยังหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ

**คำสำคัญ:** การบาดเจ็บที่ศีรษะ แนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่าย ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ การวางแผนจำหน่าย

### **Abstract**

The objective of this study was to study the effects of discharge planning nursing guidelines on activities of daily living among patients with traumatic brain injury. Head injury patients admitted to the female surgery ward and male surgery, Phayao Hospital from October 2018 - December 2020, were selected to be the specific sample. Participants were divided into an experimental group (n=38) and a control group (n=38). The experimental group received care according to the discharge planning nursing guidelines among patients with traumatic brain injury from July to December 2020, and the control group was used for comparison. The control group received nursing care according to nursing standards prior to the development of discharge planning nursing guidelines among patients with traumatic brain injury from October 2018 - September 2019. Data were collected using questionnaires regarding discharge planning nursing guidelines among patients with traumatic brain injury and the consciousness scale using the Glasgow Coma Scale (GCS). Data were collected from medical records. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi - square, The Mann - Whitney U test, and the independent t - test.

The result showed that the adoption of the guidelines resulted in an increase in the patients' ability to perform daily activities more than the control group at a statistically significant level of .001. ( $p < .05$ ).

Therefore, this study suggests that the guidelines should be applied in the organization and disseminated to other agencies to promote the recovery of patients with traumatic brain injury.

**Keywords:** head injury, nursing practice guidelines, head injury patients, discharge planning

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก แม้ว่ารัฐบาลแต่ละประเทศจะพยายามกำหนดนโยบายทางสาธารณสุขเพื่อแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าวแต่จำนวนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะกลับยังคงเพิ่มขึ้นทุกปี พบว่าเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและทุพพลภาพมากที่สุด และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ ทำให้รัฐบาลต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้<sup>1,2</sup> จากการศึกษาข้อมูลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ องค์การอนามัยโลกรายงานความปลอดภัยทางถนนของโลก พ.ศ. 2558 (Global Status Report on Road Safety 2013) ซึ่งรายงานว่าประเทศไทยมีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 38.10 คน ต่อประชากรแสนคน เป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากประเทศนีอูเอและสาธารณรัฐโดมินิกัน<sup>3</sup> ด้านสถิติเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ พบว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะมีอัตราตายเป็นอันดับ 3 รองจากมะเร็ง และโรคในกลุ่มหัวใจและหลอดเลือด และเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกในคนวัยทำงานในปี พ.ศ. 2550 โดยประเทศไทยมีอุบัติเหตุจราจรทางบกเกิดขึ้นจำนวน 100,733 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 11,830 คน บาดเจ็บสาหัส 14,733 คน บาดเจ็บธรรมดา 61,742 คน เกิดความเสียหายมากกว่า 4,000 ล้านบาท ซึ่งสูงกว่าอาชญากรรมทั่วไปประมาณ 4-5 เท่า ในการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุนี้สมองเป็นอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด ประมาณร้อยละ 30 มีความพิการจากการบาดเจ็บที่ศีรษะซึ่งนอกเหนือจากความพิการด้านร่างกายและจิตใจแล้วยังมีผลกระทบต่อความรู้สึก เซาว์ปัญญา การตัดสินใจ อารมณ์ อาชีพ และการทำหน้าที่ในครอบครัว<sup>1,2,4,5</sup>

จากสถิติโรงพยาบาลพะเยาพบผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2561-2563 มีจำนวน 419, 603 และ 567 คน ตามลำดับ และอัตราการเสียชีวิตเป็น 4.29, 4.00 และ 9.50 ตามลำดับ<sup>6</sup> สถิติผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ปี 2561 - 2563 มีจำนวน 35,139 และ 230 คน ตามลำดับ โดยผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงและศัลยกรรมชาย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลางถึงรุนแรง (GCS  $\leq$  12 ) มีจำนวนวันนอนใน หอผู้ป่วย เฉลี่ย 8 - 15 วัน<sup>6</sup> ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จะมีปัญหาในเรื่องการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เพราะร่างกายยังคงทำงานได้ไม่เหมือนเดิมต้องพึ่งพาผู้อื่นในเรื่องต่างๆ เช่น การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และจากการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะของหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ยังพบอุปสรรคการกลับมารักษารักษาซ้ำจากการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง ทำให้แผลผ่าตัดอักเสบติดเชื้อเข้าในสมอง 1 ราย คิดเป็น 0.99% ทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลนาน เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง และจากการที่โรงพยาบาลพะเยาเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิระดับ S มีจำนวนเตียง 400 เตียง ได้เริ่มมีแพทย์เฉพาะทางศัลยกรรมระบบประสาทปฏิบัติงานตั้งแต่ ปลายปี 2561-ปัจจุบัน ทำให้มีผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาเป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนมากขึ้น แต่แนวทางในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ตั้งแต่แรกรับจนถึงการวางแผนจำหน่ายยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนและไม่เป็นไปในทางเดียวกัน จึงควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้<sup>1,4,7,8</sup>

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเป็นความรับผิดชอบของบุคลากรทีมสุขภาพทุกคนที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะพยาบาลซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้จัดการกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย การวางแผนจำหน่ายเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวกับสภาพสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงรวมทั้งสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เป้าหมายสำคัญของการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย ควรเริ่มต้นทันทีที่รับผู้ป่วยไว้ในความดูแลตั้งแต่รับใหม่<sup>9,10</sup> แผนการจำหน่ายผู้ป่วย เปรียบเสมือนแผนการฟื้นฟูสภาพ และแผนการให้ความรู้การฝึกทักษะแก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่าย พยาบาลจะต้องเป็นผู้ตัดสินใจเลือกปฏิบัติกิจกรรมตามแผนประเมินศักยภาพของผู้ป่วย ครอบครัว และสังคมแล้วจึงวางแผนร่วมกับผู้ป่วย ครอบครัว และบุคลากรในทีมสุขภาพให้สอดคล้องกับความต้องการและสภาพปัญหาของผู้ป่วยในแต่ละระยะของการดำเนินของโรคหรือความเปลี่ยนแปลง เพื่อช่วยผู้ป่วยและครอบครัว มีความสามารถในการนำศักยภาพที่มีอยู่ ดูแลช่วยเหลือตนเองในภาวะเจ็บป่วยอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมปัญหา หรือเป็นการสร้างการปฏิบัติและประเมินผลของแบบแผนที่วางไว้ เพื่อการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง โดยมีการรวมแนวคิดการวางแผนการรักษาสภาพแบบองค์รวมให้ครอบคลุม การป้องกันสุขภาพ การรักษาการฟื้นฟู และการดูแลสุขภาพ การวางแผนจำหน่ายยังช่วยลดระยะเวลาอนโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ป่วย และเพื่อเพิ่มสมรรถนะร่างกายจิตใจ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพ รวมทั้งกลับสู่สังคมและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะควบคู่กับการสอนการปฏิบัติตัวที่บ้าน<sup>8,9,11-13</sup> สำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการดูแลต่อเนื่องตั้งแต่โรงพยาบาลระดับทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน หรือที่บ้านและชุมชนได้ เพื่อให้สอดคล้องกับ service plan สาขา Intermediate Care ของโรงพยาบาลในการลดความแออัดและเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย และมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของหน่วยงาน

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ศึกษาได้นำหลักแนวคิดการสอนแนะนำของ Girvin<sup>11</sup> และแนวคิดการวางแผนจำหน่ายของกองการพยาบาล<sup>12</sup> และรูปแบบการบันทึกการพยาบาลแบบชี้เฉพาะ (focus charting) มากำหนดเป็นตัวแปร ซึ่งการวางแผนจำหน่ายอย่างเป็นระบบ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความพร้อมที่จะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น การเกิดแผลกดทับ การเกิดภาวะปอดอักเสบ และช่วยเพิ่มความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

## ระเบียบวิธีวิจัย

### สมมุติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับแนวปฏิบัติ

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ประชากร** คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่รับไว้ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง และศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 - ธันวาคม 2563 โดยกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะที่พัฒนาขึ้นตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2563 - ธันวาคม 2563 เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมคือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของหน่วยงานก่อนที่จะมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะตั้งแต่ตุลาคม 2561 - กันยายน 2562

**กลุ่มตัวอย่าง** คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยคำนวณจากค่าคะแนน ADL ในระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ของกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติเดิมเท่ากับ  $10.5 \pm .5$  คะแนน คาดเมื่อใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ ค่าคะแนน ADL เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนนเทียบกับก่อนจำหน่าย เป็น  $12.5 \pm 6$  และการเกิดภาวะแทรกซ้อนแผลกดทับกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติเดิมเท่ากับ 16.4 ต่อ 1000 วันนอน ของกลุ่มเสี่ยง คาดว่าเมื่อใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ต่อ 1000 วันนอนของกลุ่มเสี่ยง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G\*power 3.1 โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) = .05 ค่าอำนาจการทดสอบ (power of

analysis) = 0.8 ค่า effect size 0.66 ซึ่งได้จากการคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากงานวิจัยของพนิตนาฏ ลัม และคณะ<sup>9</sup> ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 38 ราย รวม 76 ราย

**เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย** เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีการบาดเจ็บที่ศีรษะรวมถึง Epidura I hemorrhage, Subdural hemorrhage, Subarachnoid hemorrhage, Skull fracture, Cerebral concussion และ Increased intracranial pressure เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่รักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง และศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลพะเยา ที่มี GCS 3 - 12 คะแนน เมื่อการวินิจฉัยแรกรับ และผู้ป่วยและผู้ดูแลยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมครบตามแผนการให้การพยาบาล ในการวิจัยครั้งนี้

**เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย** ได้แก่ Refer ไปรักษาต่อที่อื่น ผู้ป่วยและผู้ดูแลเข้าร่วมโปรแกรมไม่ครบตามแผนที่กำหนดไว้ในกระบวนการวิจัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือดำเนินการวิจัยและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### เครื่องมือดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ โรงพยาบาลพะเยา ผู้วิจัยสร้างเองโดยใช้แนวคิดการสอนแนะนำของ Girvin<sup>11</sup> และแนวคิดการวางแผนจำหน่ายของกองการพยาบาล<sup>12</sup> และรูปแบบการบันทึกการพยาบาลแบบชี้เฉพาะ (focus charting) มากำหนดเป็นตัวแปร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึก Case Record Form (CRF) ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย โรคประจำตัว ลักษณะทางคลินิก และผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้าน ศัลยกรรมประสาท พยาบาลวิชาชีพเฉพาะทาง ด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท และ อาจารย์พยาบาลพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการ ยกร่างในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล ได้ค่า ความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .86

3. แบบประเมินระดับการปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันของผู้ป่วย (Barthel ADL - Activities of Daily Living) ผู้วิจัยสร้างเองโดยใช้แนวคิดของ Barthel บาร์เธลอินเดกซ์ (Barthel Index)<sup>14</sup> ซึ่ง ADL ประกอบด้วย 10 กิจกรรม มีการแปลผล คะแนน ดังนี้ 0-4 หมายถึง ไม่สามารถทำกิจวัตร ประจำวันได้เองต้องการความช่วยเหลืออย่างมาก ที่สุด 5-9 หมายถึง ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำ วันได้เองต้องการความช่วยเหลืออย่างมาก 10-14 หมายถึง สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เองใน ระดับปานกลาง 15-19 หมายถึง สามารถทำ กิจวัตรประจำวันได้เองในระดับมาก และ 20 หมายถึง สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างปกติ/ มากที่สุด โดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ไม่มี กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ความเชื่อมั่น เท่ากับ .84

4. แบบบันทึกการประเมินก่อนจำหน่าย (Summary Home Program) ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมี เกณฑ์การประเมินจำนวน ทั้งหมด 10 ข้อ ลักษณะ การประเมิน ผ่าน ไม่ผ่าน

5. แบบประเมินความรู้สึกตัวของกลาสโกว

6. แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ต่อแนวปฏิบัติ โดยให้พยาบาลผู้ใช้นำแนวปฏิบัติ ประเมินทั้ง 6 ข้อ โดยมีระดับคะแนนความคิดเห็น เป็น 5 ระดับ

**การปกป้องสิทธิของผู้ถูกวิจัย** โครงการวิจัย ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพะเยา IRB No. 016/2563 และการขออนุญาตจากโรงพยาบาล พะเยา ผู้วิจัยแนะนำตัวแก่กลุ่มตัวอย่าง ให้ข้อมูล อย่างครบถ้วนถึงรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ ความเสี่ยง ผลที่ได้รับจากการวิจัย เปิดโอกาส ให้ซักถามจนผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าใจเป็นอย่างดี และ ตัดสินใจอย่างอิสระในการให้ความยินยอมในการ เข้าร่วมในการวิจัย โดยเขียนใบรับทราบและยินยอม เข้าร่วมโครงการทุกคน โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถ บ่งถึงตัวเข้าร่วมวิจัยถือเป็นความลับ และผู้เข้าร่วม งานวิจัยมีสิทธิ์โดยอิสระที่จะตัดสินใจเข้าร่วม หรือ ยุติการเข้าร่วมงานวิจัย โดยคำนึงถึงประโยชน์ของ ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นสำคัญ

**ขั้นตอนการสร้างแนวปฏิบัติ** ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพเดิมของการ ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลพะเยา ทบทวนองค์ความรู้และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย บาดเจ็บที่ศีรษะ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการวางแผน จำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะโดยการมีส่วนร่วมของ ทีมสหสาขาวิชาชีพ

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองปฏิบัติตามรูปแบบ การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลตามผลลัพธ์ที่ กำหนด โดยการสอนแนะนำเป็นการให้ความรู้

เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งมีรายละเอียดตามแผนการสอน คู่มือการดูแลผู้ป่วย ใช้วิดีโอทัศน์ ประกอบการบรรยาย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ภายหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย 2 คน เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยใช้แบบประเมินความรู้สึกรู้ตัวของกลาสโกว (Glasgow coma scale, GCS) และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

2. ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัย แนะนำตัว และแจ้งรายละเอียดของงานวิจัยให้ผู้ดูแลและผู้ป่วยทราบ

3. หลังจากได้รับคำยินยอม ผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADL) ครั้งที่ 1 และสอนการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติ ประมาณ 1 สัปดาห์ ประเมิน ADL ซ้ำ แล้วสอนการดูแลตามแนวปฏิบัติในส่วนที่ทำได้หรือไม่สมบูรณ์ และประเมิน ADL หลังการจำหน่าย 1 เดือน

5. สำหรับกลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของหน่วยงานก่อนที่จะมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะตั้งแต่ตุลาคม 2561 - กันยายน 2562 โดยเก็บจากเวชระเบียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติไคสแควร์ และการทดสอบค่าที่ Independent t-test

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายโดยการสอนแนะนำผู้ดูแลกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของหน่วยงาน โดยใช้สถิติ The Mann-Whitney U test

### ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลางและรุนแรงกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีอายุอยู่ระหว่าง 21-60 ปี ซึ่งทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p=0.75$ ) เพศชายมีจำนวนมากกว่าเพศหญิง ( $p=.811$ ) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวทั้งสองกลุ่ม ( $p=.622$ ) การวินิจฉัยโรคทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p=.304$ ) การได้รับการผ่าตัดทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p=.304$ ) คะแนน GCS อยู่ระหว่าง 9-12 คะแนน ( $p=.244$ ) คะแนน ADL แรกได้รับส่วนมากอยู่ระหว่าง 0-4 คะแนน ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ( $p < .05$ ) โดยใช้สถิติไคสแควร์ และการทดสอบค่าที่ Independent t-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายปกติ ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (n = 76)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (n = 38)		กลุ่มทดลอง (n = 38)		p - value
	n	%	n	%	
<b>เพศ</b>					
หญิง	14	63.20	13	34.20	.811*
ชาย	24	36.80	25	65.80	
<b>อายุ (ปี)</b>					
< 20ปี	7	9.20	3	7.90	.75**
21 - 60 ปี	51	67.10	28	73.70	
≥61 ปี	18	23.70	7	18.40	
ค่าเฉลี่ย (SD) M=51.95 SD=19.55					
<b>โรคประจำตัว</b>					
มี	15	38.50	31	81.60	.622*
ไม่มี	24	61.50	6	15.80	
<b>การวินิจฉัยโรค</b>					
SDH, SAH	31	81.60	29	76.30	.304*
ICH	6	15.80	6	15.80	
Diffuse Brain injury	1	2.60	3	7.90	
<b>คะแนน GCS</b>					
3-8 คะแนน	18	47.67	16	42.11	.244**
9-12 คะแนน	20	53.63	22	57.89	
<b>คะแนน ADL แกร์รับ</b>					
0-4	33	86.85	23	60.53	.033***
5-9	3	7.89	5	13.16	
10-14	2	5.26	10	26.31	

p > .05\* = สถิติทดสอบไคสแควร์, p > .05\*\* = สถิติทดสอบ Independent t - test,

p < .05\*\*\* = สถิติทดสอบ Mann - Whitney U test

2. อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยสอดใส่ก่อนกลับบ้านระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เช่น สาย NG และการคาสายสวน ปัสสาวะมีความแตกต่างกัน ( $p < .05$ ) ส่วนการใส่ท่อหลอดลมคอกลับบ้านทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน ( $p = .312$ ) ใช้สถิติไคสแควร์ ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยสอดใส่ก่อนกลับบ้านระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

รายการ	กลุ่มควบคุม (n = 38)		กลุ่มทดลอง (n = 38)		p - value
	n	%	n	%	
NG tube					
ใส่	37	97.40	26	68.40	.001*
ไม่ใส่	1	2.60	12	31.60	
Foley cath					
ใส่	30	78.90	35	33.65	.008*
ไม่ใส่	8	21.10	69	66.35	
TT tube					
ใส่	13	34.20	19	50.00	.312**
ไม่ใส่	25	65.80	16	50.00	

$p < .05^*$  และ  $p > .05^{**}$  = สถิติทดสอบไคสแควร์

3. ผลการใช้แนวปฏิบัติในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมกับการสอนการปฏิบัติตัว (home program) พบว่า ADL ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกัน ( $p < .001$ ) ADL หลังจำหน่าย 1 เดือน มีความแตกต่างกัน ( $p < .001$ ) และค่าใช้จ่ายในการรักษา

มีความแตกต่างกัน ( $p = .025$ ) สำหรับระยะเวลานอนโรงพยาบาลและสถานะการจำหน่ายของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p = .892$  และ  $.602$ ) โดยใช้สถิติไคสแควร์ เนื่องจากข้อมูลเป็นระดับนามมาตรา และสถิติ The Mann - Whitney U test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบ ADL ภาวะแทรกซ้อน ค่าใช้จ่าย จำนวนวันนอนระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และ  
กลุ่มทดลอง (n = 76)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (n = 38)		กลุ่มทดลอง (n = 38)		p - value
	n	%	n	%	
ADL ก่อนจำหน่าย					
0 - 4	34	89.5	32	84.20	.000***
5 - 9	2	5.30	5	13.20	
10 - 14	2	5.30	1	2.60	
15 - 19	0	0.00	0	0.00	
ADL หลังจำหน่าย 1 เดือน					
0 - 4	25	65.80	37	97.40	.000***
5 - 9	6	15.80	1	2.60	
10 - 14	4	10.50	0	0.00	
15 - 19	3	7.90	0	0.00	
ระยะเวลาอนรรักษาในรพ.					
< 10 วัน	23	60.50	20	52.60	.892***
10 - 20วัน	9	23.70	15	39.50	
> 20วัน	6	15.80	3	7.90	
เฉลี่ย (± SD)	14	± 9.84	11.97	± 5.27	
min - max	5 - 47		5 - 29		
ค่าใช้จ่ายในการรักษาทั้งหมด					
mean(± SD)	118900	± 56338	94884	± 71857	.025***
min - max	41832 - 307343		11350. - 298000		
สถานะการจำหน่าย					
กลับบ้าน	32	84.20	33	86.80	.602*
Refer back	5	13.20	5	13.20	
Dead	1	2.60	0	0.00	

p > .05\* = สถิติทดสอบไคสแควร์, p < .05\*\*\* = สถิติทดสอบ Mann - Whitney U test

4. ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นา  
 ปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับดี ( $\bar{X} = 4.00$ ,  
 $SD = 0.50$ ) โดยหัวข้อที่มีแผนการเตรียมการสอน  
 ตามแนวปฏิบัติมีคะแนนต่ำที่สุด ( $\bar{X} = 3.50$ ,  
 $SD = 0.5$ ) หัวข้อความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติมี  
 คะแนนสูงสุด ( $\bar{X} = 4.40$ ,  $SD = 0.50$ )

### การอภิปรายผล

ผลการใช้นาปฏิบัติในการวางแผนจำหน่าย  
 ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมกับการสอนการ  
 ปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่องที่บ้าน (home program)  
 พบว่าคะแนน ADL ของกลุ่มทดลองก่อนจำหน่าย  
 ออกจากโรงพยาบาล และ ADL หลังจำหน่าย  
 1 เดือนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < .001$ ) อธิบายได้ว่า  
 การนำนาปฏิบัติทางการพยาบาลในการวางแผน  
 จำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไปใช้ ช่วยส่งเสริม  
 ให้ผู้ป่วย ครอบครัว และญาติผู้ดูแลมีความพร้อม  
 ในกลับคืนสู่สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะ  
 แนวปฏิบัติในการวางแผนจำหน่ายที่ผู้วิจัยพัฒนา  
 ขึ้น เป็นนาปฏิบัติที่พัฒนาร่วมกันระหว่างทีม  
 สหสาขาวิชาชีพ และเริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ผู้ป่วย  
 รับเข้าการรักษาในโรงพยาบาล กิจกรรมที่ผู้ป่วย  
 และครอบครัวกลุ่มทดลองได้รับ เกิดจากการ  
 ประเมินปัญหาของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นในขณะนั้น  
 ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัวใน  
 การรับข้อมูล และฝึกฝนทักษะจำเป็นในการช่วย  
 ตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแบบค่อยเป็น  
 ค่อยไป ตามนาปฏิบัติเพื่อการวางแผนจำหน่าย  
 ผู้ป่วย พยาบาลทุกคนเริ่มต้นด้วยการสร้าง  
 สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว มีผลให้เกิด  
 การยอมรับ ความไว้วางใจ ร่วมกับการใช้ภาษาต่างๆ  
 ในการให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้ป่วย ครอบครัว และญาติ

ผู้ดูแลเกิดความเข้าใจเรื่องการค้าเนินโรค อาการ  
 ต่าง ๆ ที่เกิดจากการบาดเจ็บและผลของการผ่าตัด  
 ผู้ป่วยจึงสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น  
 สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า โปรแกรมการสอน  
 เน้นร่วมกับการฝึกการเคลื่อนไหวของร่างกายส่งผล  
 ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน  
 ของผู้ป่วยได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
 $.05^{15}$  การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะเจ็บป่วย แผนการ  
 รักษาและการดูแล ผลลัพธ์ของการรักษา ความ  
 ก้าวหน้าของโรค ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ  
 แทรกซ้อน หรือพยากรณ์โรคที่แยกลงแก่ผู้ป่วยและ  
 ญาติหรือสมาชิกครอบครัว ซึ่งถือได้ว่าเป็นหัวใจ  
 สำคัญของการพยาบาลและเป็นกระบวนการที่มีผล  
 ต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและครอบครัว<sup>16</sup> การ  
 สื่อสารที่มีประสิทธิภาพนั้นใช้เพียงแต่การให้ข้อมูล  
 แต่รวมไปถึงการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้  
 ก้าวข้ามผ่านความทุกข์ที่มี ผ่านกระบวนการ  
 สื่อสารและการให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ<sup>17</sup> จากการ  
 ศึกษาของ Kendall และคณะ<sup>18</sup> พบว่า การสื่อสาร  
 ที่มีประสิทธิภาพระหว่างทีมสุขภาพกับผู้ป่วยทาง  
 สมองและครอบครัว ช่วยกระตุ้นกระบวนการฟื้นฟู  
 สภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยและ  
 ครอบครัวให้เร็วขึ้น ช่วยลดความวิตกกังวลของ  
 ผู้ป่วยและญาติ และสนับสนุนการตัดสินใจของ  
 ญาติ ดังนั้น การให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจึงเกี่ยวกับ  
 ข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วย ญาติ หรือสมาชิก  
 ครอบครัว แผนการรักษาและการดูแล ความ  
 ก้าวหน้าของโรค โดยคำนึงถึงความพร้อมของ  
 ผู้รับข้อมูลและวิธีการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจ  
 ที่ถูกต้อง การเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัว  
 ชักถามและโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอคำแนะนำเมื่อ  
 กลับบ้านทำให้กระบวนการดูแลมีความต่อเนื่อง

ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าพยาบาลควรวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บสมองโดยเน้นวิธีการสร้างสัมพันธภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยแลครอบครัวเกิดความไว้วางใจ ประเมินความพร้อมในการรับรู้ข้อมูลเมื่อผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤติที่คุกคามชีวิต ประเมินโดยละเอียดเพื่อพิจารณาว่า ผู้ป่วยอยู่ในระดับใดของการพักฟื้น เพื่อจะนำข้อมูลเหล่านี้มาวางแผนและจัดกิจกรรมได้ถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย และมีการปรึกษากันระหว่างทีมฟื้นฟูสภาพเป็นระยะ ๆ ถึงปัญหาและความก้าวหน้าของผู้ป่วย การที่จะประเมินว่าผู้ป่วยอยู่ระดับใดของระยะพักฟื้นนั้น สามารถรวบรวมและวิเคราะห์ได้จากการวินิจฉัยโรค ระยะเวลาของการบาดเจ็บชนิดของการผ่าตัด ผลการตรวจทางระบบประสาท และอายุของผู้ป่วย<sup>7-9</sup> การเตรียมความพร้อมสำหรับญาติจะทำให้ความกลัวในการดูแลผู้ป่วยลดลง ซึ่งการฝึกทักษะความเป็นจริงเสมือนมีข้อดีกว่าวิธีการอื่น ๆ ของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางคลินิกและมีศักยภาพในการพัฒนาฝึกทักษะการดูแล<sup>19</sup> ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ญาติผู้ดูแลสามารถทบทวนเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยได้ด้วย ความมั่นใจ และจะมีผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยในที่สุด และเมื่อผู้ป่วยฟื้นตัวสามารถปฏิบัติกิจกรรมในกิจวัตรประจำวันได้เองบ้าง ญาติผู้ดูแลจะรับรู้ว่าการะในการดูแลลดลงและช่วยลดความเครียดที่เกิดจากการดูแลและความเครียดที่เกิดจากสภาพความเจ็บป่วยของผู้ป่วยส่งผลให้ญาติ หรือผู้ดูแลปรับตัวเผชิญกับความเครียดได้ ดีขึ้น<sup>20</sup> โดยเฉพาะ

เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ต้องกลับไปอยู่ในสภาพแวดล้อม ในทางตรงข้ามหากไม่มีการเตรียมความพร้อมสำหรับญาติหรือผู้ดูแลกลุ่มนี้ ในที่สุดญาติผู้ดูแลจะรับรู้ว่าการดูแลผู้ป่วยจะเป็นภาระต่อตนเอง และทำให้เกิดความทุกข์ใจและความเครียด<sup>21</sup>

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไปใช้จึงเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะทำให้ผู้ป่วยมีผลการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น และสามารถนำแนวปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่น เพื่อให้ทีมสหสาขาวิชาชีพสามารถดูแลผู้ป่วยไปในแนวทางเดียวกันเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ซึ่งจะทำให้การรักษาพยาบาลมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาค้างต่อไป

2.1 ควรศึกษาติดตามผลลัพธ์ในระยะยาวเพื่อประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย และติดตามการปรับตัวของครอบครัว

2.2 ควรพัฒนาการศึกษาโดยขยายไปยังหน่วยงานหรือโรงพยาบาลอื่น ๆ ที่มีลักษณะเหมือนกับโรงพยาบาลที่เป็นแหล่งศึกษา

## เอกสารอ้างอิง

1. Keawcha - am R. Nursing of traumatic brain injury patients: holistic nursing. Chanthaburi: Pimrak; 2015. (in Thai)
2. Kopits E, Cropper M. Traffic fatalities and economic growth. *Accid Anal Prev* 2005;37(1):169 - 78.
3. World Health Organization. WHO global status report on road safety 2013: supporting a decade of action [Internet]. 2013 [cited 2023 Mar 6]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/78256>
4. Tantavisut S, Namvongprom A, Sirikul S. Effectiveness of nursing system development in using evidence-based protocol on quality of care in patients with severe traumatic brain Injury. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division* 2011;29(3):5 - 13. (in Thai)
5. Abelson -Mitchell N. Epidemiology and prevention of head injuries: literature review. *J Clin Nurs* 2008;17(1):46 - 57.
6. Statistics Working Group. Head injury statistics, Phayao Hospital. Phayao: Phayao Hospital; 2020. (in Thai)
7. Arabi YM, Haddad S, Tamim HM, Al-Dawood A, Al-Qahtani S, Ferayan A, et. al. Mortality reduction after implementing a clinical practice guidelines-based management protocol for severe traumatic brain injury. *J Crit Care* 2010;25(2):190 - 5. doi: 10.1016/j.jcrc.2009.05.004.
8. Boontua D. Effectiveness of care for patients with moderate head injury: Uthumphon Phisai Hospital [Internet]. 2012 [cited 2020 May 16]. Available from: <http://utp.go.th/index.php/km/km-hos/category/29-research-2555>
9. Lum P, Harnirattisai T, Tantongtip D. The effects of a continuing care program on the perceived self-efficacy of caregivers and post-concussion syndrome in persons with mild traumatic brain injury. *Rama Nurs J* 2019;25(1):58 - 70. (in Thai)
10. Issarapan K, Rojcheewin P. Development of a clinical nursing practice guideline for pre-operation in traumatic brain injury patients. *Journal of Health Science* 2016;25(5):823 - 30. (in Thai)
11. Givin J. Coaching for improving job performance and satisfaction. *Nurs Times* 1999; 95(50):55 - 7.

12. Bumrunghan A, Ampon K, SilpKitcharoen P. The effects of using the predispose preparation model on professional nurses' responsibility for professional nursing and quality of life of patients stroke Phrapokklao Hospital. *Journal of Nursing Division* 2010;37(3):1 - 14. (in Thai)
13. Chantrakot P. The development of discharge planning model for patients with head injury. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North - Eastern Division* 2013;31(3):186 - 94. (in Thai)
14. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965;14:61 - 5.
15. Senasana S, Komjakraphan P, Isaramalai S. Develop for the home - based skill training program for caregivers of stroke patients. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand* 2017;7(2):212 - 22. (in Thai)
16. Polker V, Kongsiang A. Survival of patients with traumatic brain injury: emergency medical services (EMS) and non - EMS transport. *Khon Kaen: Khon Kaen Hospital*; 2016. (in Thai)
17. Kendall M, Cowey E, Mead G, Barber M, McAlpine C, Stott DJ, et al. Outcomes, experiences and palliative care in major stroke: a multicenter, mixed - method, longitudinal study. *CMAJ* 2018;190(9):E238 - 46. doi: 10.1503/cmaj.170604
18. Posai V, Jitpanya C. A component analysis of palliative care for stroke patient. *J Med Health Sci* 2020;27(2):62 - 72. (in Thai)
19. Lee JH, Ku J, Cho W, Hahn WY, Kim IY, Lee SM, et al. A virtual reality system for the assessment and rehabilitation of the activities of daily living. *Cyberpsychol Behav* 2003;6(4):383 - 88.
20. Tsai PF. A middle - range theory of caregiver stress. *Nurs Sci Q* 2003;16(2):137 - 45.
21. Katz S, Kravetz S, Grynbaum F. Wives's coping flexibility, time since husbands' injury and the perceived burden of wives of men with traumatic brain injury. *Brain Inj* 2005;19(1):59 - 66.