

ผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนก่อนการจำหน่ายต่อความรู้ ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย

Effects of a Smartphone Application on Knowledge Discharge Outcome among Patients with Mild Traumatic Brain Injury

ราชวัช ทวีคุณ*¹ ชัชคณธ์ แพรขาว²

Ratchawat Thaweekhoon*¹ Chatkhane Pearkao²

^{1,2} คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น ประเทศไทย 40002

^{1,2} Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand 40002

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนก่อนการจำหน่ายต่อความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะสมองบาดเจ็บเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 66 คน อายุ 18 ปีขึ้นไปและมีคะแนนระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale) เท่ากับ 15 คะแนน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 33 คน ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการให้คำแนะนำตามมาตรฐานการพยาบาล เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ความรู้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนความรู้ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Paired t-test และ Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 15.38, p < 0.001$) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 3.88, p < 0.001$)

คำสำคัญ: ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย, โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟน, ความรู้

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to study the Effects of a smartphone application on knowledge discharge outcome among patients with mild traumatic brain injury. The sample group were 66 mild traumatic brain injury patients arrived at the Emergency Department. They were aged at least 18 years. The Glasgow Coma Scale equals to 15 points. The participants were purposive sampling into the controlled and experimental group, 33 for each group. The experimental group was received the suggestion for observed neurological system symptoms via the smartphone application. The controlled group was received the suggestion I accordance with the nursing standards. The data were collected by using the interview on the mild traumatic brain injury patients. All of the instruments were validated for content validity 0.98 by 5

Corresponding Author: *Email: ratchawattop@gmail.com

วันที่รับ (received) 10 พ.ย. 61 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 24 เม.ย. 62 วันที่ตอบรับ (accepted) 4 พ.ค. 62

professionals. When analyzed and compared the difference of knowledge scores within the group and between the controlled and experimental group, the Paired t-test and Independent t-test are used. The research results reveal that the experimental group has higher knowledge scores after the trial than before the trial with statistical significance 0.05 ($t = 15.38, p < 0.001$). The knowledge scores of the experimental group are higher than the controlled group with statistical significance at level of 0.05 ($t = 3.88, p < 0.001$).

Keywords: mild traumatic brain injury patients, smartphone application, knowledge.

บทนำ

สถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุปัจจุบัน พบว่า การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งถือเป็นปัญหาระดับประเทศ ปี ค.ศ. 2030 คาดการณ์ว่าจะมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจรวดทั่วโลก เป็น 1.2 ล้านคนต่อปี และได้รับบาดเจ็บ 20-50 ล้านคน¹ สาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยผู้ป่วยที่สมองได้รับบาดเจ็บเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น 2.5 เท่า เมื่อเทียบกับคนปกติ² ศีรษะเป็นอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดในจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทุกชนิด² โดยแบ่งระดับความรุนแรงโดยใช้คะแนนกลาสโกว์โคมา (Glasgow Coma Scale: GCS) ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับเล็กน้อย GCS 13-15 คะแนน ระดับปานกลาง GCS 9-12 คะแนน และระดับรุนแรง GCS 3-8 คะแนน กลุ่มผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย แบ่งตามปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เสียงต่ำ เสียงปานกลาง และเสียงสูง ซึ่งในแต่ละกลุ่มมีแนวทางในการจัดการดูแลรักษาพยาบาลที่ต่างกันออกไปตามระดับปัจจัยเสี่ยง^{3,4}

โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดหนองบัวลำภู จากสถิติผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่เข้ารับการรักษา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ดังสถิติของโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2558-2559 มีผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 623 และ 721 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย ร้อยละ 93.4 และ 95.6 ตามลำดับ และยังพบว่าผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยกลับมารักษาซ้ำ ด้วยอาการที่ทรุดลงและเกิดภาวะเลือดออกในสมอง จำนวนร้อยละ 1.2 และร้อยละ 1.1 คน ตามลำดับ⁵ จากการวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยพบว่า วิธีการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทของผู้ป่วยและญาติมีความแตกต่างกัน ทำให้การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาตินั้นเกิดความผิดพลาด ไม่ครอบคลุม การจำหน่ายผู้ป่วยจากแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ผ่านมาส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้

รับคำแนะนำและเอกสารคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งการได้รับข้อมูลที่ไม่เพียงพอในการดูแลตนเอง เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยกลับมารักษาซ้ำด้วยอาการที่ทรุดลงเพิ่มขึ้น รูปแบบการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยควรมีรูปแบบการให้คำแนะนำที่หลากหลาย เช่น การพูด การเขียน สื่อวิดีโอที่ประกอบด้วยทั้งภาพและเสียงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด⁶

ปัจจุบันโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนได้รับความนิยมมากที่สุดและมีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ทำให้ผู้ใช้สมาร์ทโฟนมีแนวโน้มใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อตอบสนองกิจกรรมในชีวิตประจำวันมากขึ้นและในอนาคตข้างหน้าคาดว่าจะมีแนวโน้มการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มากขึ้นเนื่องจาก การที่สมาร์ทโฟนช่วยให้ผู้ใช้ทำกิจกรรมได้มากมาย โดยเชื่อว่าจะมีอัตราการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานในประเทศไทยที่เติบโตอย่างเห็นได้ชัด⁷ โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ทโฟนการสังเกตอาการทางระบบประสาทของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับสังคมยุคดิจิทัลตอบสนองต่อวิถีชีวิตของผู้ป่วยมากขึ้น⁸

ดังนั้นคุณภาพการพยาบาลเพื่อการวางแผนจำหน่ายจะต้องพัฒนาและผสมผสานแนวคิดเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลการปฏิบัติตัวและการสังเกตอาการทางระบบประสาทที่ครอบคลุม โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ทโฟนเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย ทำให้ผู้ป่วยเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถเฝ้าสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาทได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ลดอุบัติเหตุการกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยอาการที่ทรุดลงและเกิดคุณภาพการพยาบาลต่อไป

คำถามการวิจัย

ผลของการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

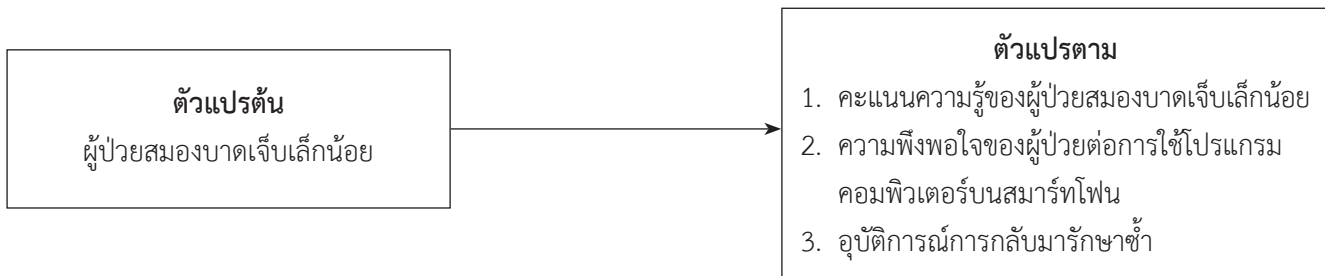
1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยของกลุ่มทดลองที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนและกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามมาตรฐานการพยาบาล
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย
3. เพื่อศึกษาอัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยภายใน 48 ชั่วโมงหลังจำหน่าย

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยของกลุ่มทดลองที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนและกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามมาตรฐานการพยาบาลมีความแตกต่างกัน
2. อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยภายใน 48 ชั่วโมง หลังจำหน่ายของกลุ่มทดลองที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนเท่ากับ 0

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนก่อนการจำหน่ายต่อความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเชื่อมต่อ (Connectivism) เป็นแนวคิดพื้นฐานมีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่องกัน เป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเองและสังคมโดยใช้เทคโนโลยี เน้นการบูรณาการทั้งกระบวนการ แนวคิดและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ⁹



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental Research) แบบสองกลุ่มเพื่อศึกษาความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการให้คำแนะนำตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนและกลุ่มควบคุมได้รับการให้คำแนะนำตามมาตรฐานการพยาบาล ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดหนองบัวลำภู

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยที่มีลักษณะดังนี้ มีประวัติศีรษะถูกกระแทก มีระดับ GCS ที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินเท่ากับ 15 คะแนน

และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และจำหน่ายให้กลับไปสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาทที่บ้าน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 33 คน และกลุ่มควบคุม 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและ

สังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยของ ชัชคณิต แพรวขาวและคณะ8 เนื้อหาบนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย 1) วิดีทัศน์เนื้อหาพยาธิสภาพและอาการผิดปกติเป็นภาพเคลื่อนไหวมี 4 เสียง ประกอบด้วยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือและ ภาคใต้ 2) เนื้อหาเป็นตัวอักษรอาการที่พบบ่อยหลังสมองบาดเจ็บ 3) กระดาษสนทนา (web board online) 4) อาการผิดปกติของคุณ เพื่อตรวจสอบความผิดปกติด้วยตนเอง 5) การโทร 1669 ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย ประกอบด้วย เพศ อายุ สาเหตุการบาดเจ็บ และระดับการศึกษา

2.2 แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บเล็กน้อย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับอาการผิดปกติทางระบบประสาทที่ต้องกลับมาพบแพทย์ แบบปรนัย 2 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน 2) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้และการสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาท แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แปลผลโดยการนำคะแนนทั้ง 2 ส่วนมารวมกัน จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ พึงพอใจน้อยที่สุด พึงพอใจน้อย พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจมากและพึงพอใจมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเนื้อหา ประกอบด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟน แบบสัมภาษณ์ความรู้และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) เท่ากับ 0.98

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 612257 อนุมัติเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2561 การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ทุกประการ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ภายหลังจากแพทย์ตรวจวินิจฉัยอาการผู้ป่วยและพิจารณาให้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยกลับไปสังเกตอาการทางระบบประสาทที่บ้าน ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ

2. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างให้ครบถ้วนสมบูรณ์

3. ผู้วิจัยประเมินความรู้และการปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บเล็กน้อยก่อนการได้รับคำแนะนำ

4. สำหรับกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามมาตรฐานการพยาบาล

5. ส่วนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยวิดีโอซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟน

6. ภายหลังจากให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผ่านสื่อวิดีโอ ผู้วิจัยอธิบายการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างละเอียด ตามเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย

7. การประเมินความรู้เพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย หลังการได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาททั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยทำการประเมินด้วยตนเองภายหลังการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเป็นเวลา 1 สัปดาห์

โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองขาดเจ็บเล็กน้อย ซึ่งผู้วิจัยวางแผนดำเนินการโดยวิธีโทรศัพท์นัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการประเมินความรู้และการปฏิบัติตัวตามเวลาที่กลุ่มตัวอย่างสะดวก

8. ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์โฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อย โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์โฟน ใช้เวลาตอบแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows) มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยประกอบด้วย เพศ อายุ สาเหตุการขาดเจ็บ ระดับการศึกษา เป็นต้น และวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์โฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยและวิเคราะห์อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยภายใน 48 ชั่วโมง หลังจำหน่าย

2. ใช้สถิติ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยก่อนและหลังการได้รับคำแนะนำทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. ใช้สถิติ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยหลังการได้รับคำแนะนำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
ผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยทั้งควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 18-40 ปี สาเหตุการขาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร รองลงมา คือ การพลัดตกหกล้ม มีระดับการศึกษาประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ส่วนการกลับมารักษาซ้ำในโรง

พยาบาลของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อย พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 0

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยก่อนการได้รับคำแนะนำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองเท่ากับ 14.15 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.82) คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 14.06 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.71) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ทั้งสองกลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 0.126, df = 64, p > .05$)

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยก่อนและหลังการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองเท่ากับ 14.15 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.82) หลังการทดลองเท่ากับ 17.27 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.61) แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น ($t = 15.38, df = 32, p < .001$) และคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยก่อนการได้รับคำแนะนำของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 14.06 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.71) หลังการได้รับคำแนะนำเท่ากับ 15.12 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.75) แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยหลังการได้รับคำแนะนำของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น ($t = 4.01, df = 32, p < .001$)

4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยหลังการทดลองของกลุ่มทดลองเท่ากับ 17.27 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.61) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 15.12 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.75) แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองขาดเจ็บเล็กน้อยหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.88, df = 64, p < .001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยหลังการได้รับคำแนะนำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนเฉลี่ยความรู้ ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย	หลังทดลอง M (S.D.)	df	t	p-value (two-tailed)
กลุ่มทดลอง	17.27 (1.61)			
กลุ่มควบคุม	15.12 (2.75)	64	3.88	< .001

5. ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยหลังการทดลองของกลุ่มทดลองในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.58 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ ความสร้างสรรค์และทันสมัยของโปรแกรม ค่าเฉลี่ย 4.56 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50) และโปรแกรมนี้ทำให้เป็นช่องทางการติดต่อและติดตามอาการผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยภายหลังการจำหน่ายได้ง่ายขึ้น ค่าเฉลี่ย 4.55 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51)

อภิปรายผล

การศึกษาผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนก่อนการจำหน่ายต่อผลลัพธ์ที่คาดหวังในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการได้รับคำแนะนำตามมาตรฐานการพยาบาลปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยหลังการได้รับคำแนะนำสูงกว่าก่อนการได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลของแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ก่อนการจำหน่ายผ่านเอกสารและการสื่อสารด้วยวาจาทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาทและการปฏิบัติตัวเพื่อเฝ้าระวังอาการเลือดออกในสมองสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายระดับการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะเลือดออกในสมองของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พบว่าระดับการเฝ้าระวังอาการเลือดออกในสมองเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง¹⁰

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยของกลุ่มทดลองที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทตามมาตรฐานการพยาบาลและเสริมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนและกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามมาตรฐานการพยาบาล พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการให้คำแนะนำที่มีความหลากหลาย น่าสนใจ เช่น เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสมองบาดเจ็บเล็กน้อย สื่อวิดีโอที่ประกอบด้วยทั้งภาพและเสียง สอดคล้องกับการศึกษาที่แนะนำให้มีการพัฒนารูปแบบการให้คำแนะนำผู้ป่วยสมองบาดเจ็บก่อนการจำหน่ายที่มีความหลากหลาย⁶ และการให้คำแนะนำผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนเป็นรูปแบบที่มีความทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างต่อเนื่องในปัจจุบันทำให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยมากขึ้น นอกจากนั้นสื่อวิดีโอที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้คำแนะนำผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยยังมีความหลากหลายด้านภาษาเพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการสื่อสารกับผู้ป่วยในแต่ละภาค ประกอบด้วย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือและ ภาคใต้ ทำให้วิดีโอที่มีความน่าสนใจต่อการเรียนรู้และจดจำ ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผลการทดลองพบว่าแอปพลิเคชันสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ เมื่อนักเรียนใช้แอปพลิเคชันในการทบทวนเนื้อหาวิชาเรียนนอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและสามารถจดจำเนื้อหาวิชาเรียนได้ดียิ่งขึ้น¹¹

ความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทของผู้ป่วยสมอง

บาดเจ็บเล็กน้อย พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.58 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโปรแกรมเป็นสิ่งใหม่ ทันสมัยและประยุกต์เข้ากับเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้มีความน่าสนใจและใส่ใจโปรแกรมยังสามารถสื่อสารกันระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยได้แบบออนไลน์ รวมทั้งยังมีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถโทรออกได้ทันทีเมื่อเจ็บป่วยฉุกเฉิน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18-40 ปี ซึ่งผู้ป่วยที่มีอายุในช่วงนี้ยังให้ความสนใจกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างเช่นสมาร์ตโฟนอยู่ เนื่องจากเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น เพื่อความบันเทิงเพื่อการศึกษา เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจจากการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่มีอายุระหว่าง 25-45 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-30 ปี ความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันไลน์ทุกวันมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 86.3¹²

อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยภายใน 48 ชั่วโมง หลังจำหน่าย พบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 0 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากทั้งสองกลุ่มได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาทที่บ้านก่อนการจำหน่าย ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาทและการปฏิบัติตัวเพื่อเฝ้าระวังอาการเลือดออกในสมอง เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับอาการผิดปกติทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องรวมทั้งสามารถจัดการกับกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บที่บ้านได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเพื่อลดการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วย พบว่ารูปแบบของการจัดการเพื่อลดการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล คือ การให้ความรู้และการฝึกทักษะในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ส่งผลให้อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยลดลง¹³

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

นำเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลเพื่อพิจารณารูปแบบการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนไปใช้เป็นแนวปฏิบัติเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเฝ้าสังเกตอาการผิดปกติทางระบบประสาทที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษา ติดตามประเมินคุณภาพการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนสมาร์ตโฟนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการทางระบบประสาทผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อยอย่างต่อเนื่องและพัฒนาไปสู่ระดับสากล โดยพัฒนาให้มีความหลากหลายด้านภาษาทั้งวีดิทัศน์และข้อความและพัฒนาให้มีการแจ้งเตือนผู้ป่วยและญาติเมื่อถึงเวลาสังเกตและบันทึกอาการผิดปกติ

References

1. Maas, A. I. R., Menon, D. K., Lingsma, H. F., Pineda, J. A., Sandel, M. E., & Manley, G. T. Re-Orientation of Clinical Research in Traumatic Brain Injury: Report of an International Workshop on Comparative Effectiveness Research. *Journal of Neurotrauma* 2012; 29(1),32-46.
2. Ventura, T., Harrison-Felix, C., Carlson, N., DiGuseppi, C., Gabella, B., Brown, A., ... Whiteneck, G. Mortality After Discharge From Acute Care Hospitalization With Traumatic Brain Injury: A Population-Based Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2010; 91(1), 20-29.
3. The Royal college of Neurological Surgeons of Thailand. *Clinical Practice Guidelines for Traumatic Brain Injury*; 2013 (in Thai)
4. Potaya S. The Glasgow Coma Scale. *Journal of the Royal Thai Army Nurses* 2018; 19(1), 30-38. (in Thai)
5. Emergency Department Data. Emergency Department Data a hospital in Nongbualamphu province. 2016 (in Thai)
6. West, T. a., Bergman, K., Biggins, M. S., French, B., Galletly, J., Hinkle, J. L., & Morris, J. Care of the patient with mild traumatic brain injury. *American Association of Neuroscience Nurses and Association of Rehabilitation Nurses* 2011; 1-35.

7. Plachapiromsin S. Usages Trend of Mobile Application. Bangkok University 2011; 31(4), 110-115. (in Thai)
8. Pearkao C. The development of smart phone application for symptomatic observation of neurological system in mild traumatic brain injury patients. Faculty of Nursing, Khon Kaen University; 2018. (in Thai)
9. Hongkhoonthod A. Connectivism. Journal of Techno 2015; 6 (6-7), 24-27. (in Thai)
10. Laptavee B. Factors Predicting Monitoring and Preventive Care of Intracranial Hemorrhage among Mild Head Injury Patients in Thammasat University Hospital. Journal of science and technology 2015; 23(6), 1023-1032. (in Thai)
11. Worathipbenja P. The development mobile application learning management in classroom. The journal of Industrial Technology, Lampang Rajabhat University; 2015.
12. Kaewsanmuang K. Behaviours and Gratifications after Using Line Application of People Who are 25-45 Year old. Corporate Communication Management, Faculty of Journalism and Mass Communication Thammasat University; 2015. (in Thai)
13. Soomhirun R. A Literature Review Related to the Management for Reducing Readmission in Patients with Heart Failure. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing 2009; 20(1), 17-32. (in Thai)