



การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และศึกษาผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล

กฤติกานต์ พลงาม*, พิชญ์พิมล สุวรรณภูมิ*, จิณห์จุฑา อรรถมุจรินทร์*, บุญพริก เอกคุณธรรม*

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล กลุ่มตัวอย่างคือญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มารับบริการฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดในสถาบันสรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ระหว่างเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2564 จำนวน 20 คน ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ และแบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า ญาติหรือผู้ดูแลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมให้ความรู้ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05 นอกจากนี้ยังพบว่าระดับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของญาติหรือผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 กล่าวคือเมื่อญาติหรือผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้พฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้นด้วยเช่นกัน จึงกล่าวได้ว่า โปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือผู้ป่วยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่พัฒนาขึ้นสามารถเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมทักษะในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : กิจกรรมบำบัด การดูแลข้อไหล่ แขนและมือ โรคหลอดเลือดสมอง

*สถาบันสรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ



Abstract

This study aimed to develop and evaluate of occupational educational program for upper extremity care of stroke survivors in family or caregiver participation at home on self-care behavior of stroke survivors by compare the knowledge of strokes' families or caregivers between before and after receive program. This study was experimental the program and evaluation program in 20 strokes' families or caregivers who attended occupational therapy at Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute. The measurement consisted of 1) Questionnaire of pre-test and post-test about knowledge of upper extremity care in stroke survivors. 2) Questionnaire of care behavior of strokes' families or care givers. Data was analyzed using descriptive statistics, T-test statistics, and Pearson product moment correlation.

The results of the study showed that family or caregiver were statistically significant improved in both the mean score of knowledge and behavior of upper extremity care in stroke survivors after receive the program at the 0.5 level. Furthermore, the level of knowledge and behavior of upper extremity care in stroke survivors of family or caregiver were related statistically significant at the 0.5 level, so the improved of knowledge lead to improve behavior of upper extremity care in stroke survivors of family or caregiver. Conclude that the occupational education program for upper extremity care of stroke survivors in family or caregiver has efficacy and could be used for enhance the behavior skill of family or caregiver.

Key word: Occupational therapy, shoulder hand and arm, stroke

หลักการและเหตุผล

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่เกิดจากภาวะของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองเกิดการตีบตัน หรือมีภาวะหลอดเลือดในสมองแตก ส่งผลให้สมองขาดออกซิเจนและอาหาร เกิดภาวะเซลล์สมองตาย¹ จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก² พบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองของประชากรทั่วโลกมากกว่า 13 ล้านคนในแต่ละปี และมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ประมาณ 5.5 ล้านคน สำหรับในประเทศไทยโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของคนไทย โดยในปี 2559 โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในลำดับที่ 2 โดยมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 48.70 ต่อประชากร 100,000 คน³ และมีอัตราการป่วยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองมักจะยังมีความพิการหลงเหลืออยู่ โดยอาการแสดงที่จะสัมพันธ์กับบริเวณของสมองที่เกิดพยาธิสภาพ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความบกพร่องด้านต่าง ๆ อาทิ ภาวะอ่อนแรงครึ่งซีก พูดไม่ชัด กลืนลำบาก การใช้ภาษาและการสื่อสารบกพร่อง หรือความบกพร่องด้านการรับรู้ความเข้าใจ⁴ ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองและการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย

ความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนบนเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และทำให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย โดยความบกพร่องที่พบได้บ่อย ได้แก่ ภาวะอัมพาตครึ่งซีก หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติ การขาดสหสัมพันธ์การเคลื่อนไหว หรือความบกพร่องด้านการรับรู้ความรู้สึก และอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนบนของผู้ป่วยร่วมด้วย เช่น ภาวะข้อไหล่เคลื่อนหลุด ภาวะข้อติด ภาวะมือบวม และภาวะปวดเจ็บเรื้อรังของข้อไหล่แขนและมือ เป็นต้น โดยสาเหตุของความบกพร่องเหล่านี้ นอกจากเกิดจากความเสียหายทางระบบประสาทตามพยาธิสภาพแล้ว ยังมีสาเหตุจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง การขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติตนที่เหมาะสมของผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัว ส่งผลให้เกิดการปล่อยปละละเลยการดูแลแขนและมือด้านอ่อนแรง ดังนั้นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่จึงจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่องรวมถึงการให้ความรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสมแก่บุคคลในครอบครัว เพื่อลดปัญหาการสูญเสียความสามารถ และข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเพื่อให้สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันและช่วยเหลือตัวเองได้ตามศักยภาพสูงสุด

นักกิจกรรมบำบัด เป็นบุคลากรสาธารณสุขวิชาชีพหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูความสามารถด้านการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนบนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง⁵ นอกจากการฟื้นฟูด้วยวิธีการกิจกรรมบำบัดตามแนวทางดังกล่าวแล้ว การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงของผู้ป่วยที่เหมาะสมแก่ญาติหรือผู้ดูแลถือว่าเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการฟื้นฟูและส่งเสริมความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนบนของผู้ป่วย จากหลายการศึกษาที่ผ่านมา⁶⁻⁹ แสดงให้เห็นว่าการสอนหรือการให้ความรู้ทางสุขภาพแก่ผู้ป่วยหรือบุคคลในครอบครัว มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจกรรมการฟื้นฟูได้ดีขึ้น ช่วยลดความรุนแรงจากความบกพร่องทางร่างกายของผู้ป่วย และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลของญาติหรือผู้ดูแลได้มากขึ้น

ปัจจุบันงานกิจกรรมบำบัด สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ มีผู้รับบริการโรคหลอดเลือดสมองเป็นจำนวนมากและได้มีการให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด ร่วมกับการให้บริการฟื้นฟูความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนบนแก่ผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การให้ข้อมูลผ่านสื่อแผ่นพับ หรือคู่มือต่าง ๆ แต่ทั้งนี้ยังมีข้อจำกัดในรูปแบบของการให้ข้อมูลที่เป็นเพียงการให้ข้อมูลพร้อมเอกสารความรู้ประกอบเพียงอย่างเดียว จึงอาจทำให้เกิดข้อจำกัดในด้านของการเข้าถึงข้อมูล การรับข้อมูล การถ่ายทอดข้อมูล และความรู้ความเข้าใจระยะยาวของผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล นอกจากนี้ที่ผ่านมาไม่เคยมีการติดตามผลของการให้ความรู้ทางกิจกรรมในกลุ่มของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะเป็นเพียงการเก็บข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจและความพึงพอใจของผู้ป่วย แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาประสิทธิผลในส่วนของญาติหรือผู้ดูแลในแง่ของพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัดเกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของญาติหรือผู้ดูแล และศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมต่อการพฤติกรรมในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงของผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมทักษะความรู้ของญาติหรือผู้ดูแล และเพิ่มประสิทธิภาพที่ดีในการบำบัดฟื้นฟู ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัดในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและกลุ่มผู้รับบริการอื่นต่อไป โดยวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ พัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด เกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมมา ในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมของญาติหรือผู้ดูแล ในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. พัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัดเกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมมา ในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล

ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัดเรื่องการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมในดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล โดยทดลองใช้โปรแกรมในกลุ่มญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มารับการฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด ในสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ช่วงเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2564 และทำการเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการดูแลของญาติหรือผู้ดูแลก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มารับการฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดในสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2564

กลุ่มตัวอย่าง คือ ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มารับการฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดในสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2564 จำนวน 20 คน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

คุณสมบัติผู้เข้าร่วม

1. ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก และมีภาวะอัมพาตครึ่งซีก ที่อยู่ในระยะอ่อนปวกเปียกหรือมีกำลังกล้ามเนื้อน้อยกว่าระดับ 3 จากการประเมินด้วยแบบประเมิน Manual muscle test
2. เข้ารับการฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดในสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ เป็นครั้งแรก
3. ไม่เคยเข้าร่วมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัดในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน
4. ไม่มีปัญหาการได้ยิน หรือใช้สายตา ยกเว้นสายตาสั้น หรือสายตาวาว
5. เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นประจำที่บ้าน
6. สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัยและให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 : เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของญาติหรือผู้ดูแล เป็นคำถามเกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ อาการแสดง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรง ภาวะแทรกซ้อนและการป้องกัน การบริหารแขนและมือด้านอ่อนแรง และกิจกรรมส่งเสริมความสามารถการเคลื่อนไหวแขนและมือด้านอ่อนแรงของผู้ป่วย ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ โดยกำหนดค่าคะแนน คือ ตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน ทำการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อน-หลัง ได้รับโปรแกรมให้ความรู้

2. แบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล เป็นคำถามแสดงถึงการปฏิบัติตนของญาติหรือผู้ดูแล ในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ การจัดท่าข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรง การดูแลป้องกันภาวะมือบวม ภาวะข้อไหล่เคลื่อนหลุด การช่วยบริหารแขนและมือด้านอ่อนแรง และการส่งเสริมความสามารถในการเคลื่อนไหว แขนและมือด้านอ่อนแรง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกตอบช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยกำหนดค่าคะแนน คือ ทำบ่อยครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน ทำบางครั้งเท่ากับ 1 คะแนน และไม่ได้ทำ เท่ากับ 0 คะแนน โดยทำการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อนได้รับโปรแกรมให้ความรู้ และหลังจากได้รับโปรแกรมให้ความรู้ เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

ส่วนที่ 2 : เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

โปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่ทางผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา ประกอบด้วย

1. คู่มือการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เนื้อหาประกอบด้วย บทความและรูปตัวอย่างประกอบในประเด็นหัวข้อดังต่อไปนี้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย การฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการเคลื่อนไหวแขนและมือด้านอ่อนแรง

2. สื่อวีดิทัศน์ซึ่งจัดเก็บในไฟล์ดิจิทัลสามารถรับชมได้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (YouTube) ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ วิธีการจัดทำข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงผู้ป่วย การประเมินภาวะข้อไหล่ เคลื่อนหลุด การใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงข้อไหล่ การดูแลป้องกันภาวะมือบวม วิธีการช่วยเคลื่อนไหวแขนและมือด้านอ่อนแรง และกิจกรรมส่งเสริมความสามารถการเคลื่อนไหวแขนและมือด้านอ่อนแรง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) แสดงผลเป็น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนข้อมูลคะแนนจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ และแบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test ค่า $P < .05$ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 2 : เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของญาติหรือผู้ดูแล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้

ส่วนที่ 3 : เปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของญาติหรือผู้ดูแล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้

ส่วนที่ 4 : วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของญาติหรือผู้ดูแล หลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 1 : จำนวนและร้อยละของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ		
▪ หญิง	11	55
▪ ชาย	9	45
อายุ		
▪ 20-30 ปี	3	15
▪ 31-40 ปี	6	30
▪ 41-50 ปี	8	40
▪ 51 ปีขึ้นไป	3	15
ระดับการศึกษา		
▪ ประถมศึกษา	2	10
▪ มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	12	60
▪ ปริญญาตรี	6	30
▪ สูงกว่าปริญญาตรี	0	0
อาชีพ		
▪ นักเรียน/นักศึกษา	3	15
▪ รับจ้าง	4	20
▪ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	20
▪ พนักงานเอกชน	2	10
▪ ค้าขาย	4	20
▪ อื่น ๆ	3	15
ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย		
▪ น้อยกว่า 3 เดือน	3	15
▪ 3-6 เดือน	7	35
▪ 6 เดือน-1 ปี	8	40
▪ 1 ปี ขึ้นไป	2	10

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี และ 31-40 ปี ตามลำดับ ระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า รองลงมาคือระดับปริญญาตรี มีอาชีพรับจ้าง รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ และค้าขาย จำนวนเท่ากัน ลำดับต่อมาคือนักเรียน/นักศึกษา และอื่น ๆ ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย คือ 6 เดือน-1ปี และ 3-6 เดือนตามลำดับ



ส่วนที่ 2 : เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของญาติหรือผู้ดูแล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้

ตารางที่ 2 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความรู้ความเข้าใจของญาติหรือผู้ดูแล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ความรู้ (คะแนนเต็ม 15)	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	T	df	P-value
ก่อนได้รับโปรแกรม	7.95	1.504	-14.220	19	.000
หลังได้รับโปรแกรม	13.35	1.348			

จากตารางที่ 2 พบว่า ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนได้รับโปรแกรม เท่ากับ 7.95 คะแนน และหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ เท่ากับ 13.35 คะแนน และจากการทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจ ของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ให้ความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -14.220$, $P\text{-value} = .000$)

ส่วนที่ 3 : เปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแลก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้

ตารางที่ 3 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

พฤติกรรมในการดูแล ผู้ป่วย (คะแนนเต็ม 20)	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	T	df	P-value
ก่อนได้รับโปรแกรม	10.00	3.009	-11.061	19	.000
หลังได้รับโปรแกรม	18.35	1.089			

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล ก่อนได้รับโปรแกรมให้ความรู้ เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 10.00 คะแนน และหลังจากได้รับโปรแกรมให้ความรู้ เท่ากับ 18.35 โดยจากการทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า หลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมให้ความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -11.061$, $P\text{-value} = .000$)

ส่วนที่ 4 : วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล หลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ฯ แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ตารางที่ 4 : ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล หลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบบเพียร์สัน

ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	r
ความรู้ความเข้าใจของญาติหรือผู้ดูแล	.047
พฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล	

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วย ของญาติหรือผู้ดูแล หลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เท่ากับ .047 และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรม เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล โดยเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงผู้ป่วยโรค ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ฯ ทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัด สถาบันสรีรวิทยาเพื่อการฟื้นฟูฯ จำนวน 20 ราย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี และ 31-40 ปี ตามลำดับ ระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า รองลงมาคือระดับปริญญาตรี มีอาชีพรับจ้าง รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ และค้าขาย จำนวนเท่า ๆ กัน ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6 เดือน-1 ปี และ 3-6 เดือน ตามลำดับ โดยสามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

โปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จัดทำขึ้นในรูปแบบของคู่มือและสื่อวีดิทัศน์ซึ่งจัดเก็บในไฟล์ดิจิทัลสามารถรับชมได้ทางอินเทอร์เน็ต (YouTube) ประกอบการให้ความรู้ของนักกิจกรรมบำบัด โดยจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง⁸ พบว่า การรับรู้ของมนุษย์สามารถเกิดได้จากการมองเห็น ร้อยละ 75 การได้ยิน ร้อยละ 13 การสัมผัสร้อยละ 6 และการรับกลิ่นร้อยละ 3.5 ซึ่งการใช้สื่อวีดิทัศน์สามารถส่งผ่านข้อมูลให้เกิดการรับรู้ได้ทั้งการมองเห็นและการได้ยิน รวมทั้งสามารถเรียนรู้ได้ซ้ำ เมื่อไม่เข้าใจ อีกทั้งการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตยังลดข้อจำกัดในด้านของเวลา สถานที่ ความสะดวก และงบประมาณได้เป็นอย่างดี⁹ นอกจากนี้การสอนและฝึกทักษะให้แก่ญาติหรือผู้ดูแลร่วมกับการแจกคู่มือให้ไปศึกษาต่อบ้านยังมีส่วนช่วยในกระบวนการเรียนรู้ของญาติหรือผู้ดูแลได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถกลับไปทบทวนซ้ำได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของสุขชาติและคณะ¹⁰ ที่ได้พัฒนาโปรแกรมการฝึกทักษะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านในรูปแบบของการสอนและฝึกทักษะให้แก่ผู้ดูแลร่วมกับการแจกคู่มือการฝึกทักษะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน

เพื่อส่งเสริมความเข้าใจ ความสามารถในการดูแลและการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย โดยผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการฝึกทักษะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านที่ได้พัฒนาขึ้นก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านรวมทั้งผู้ดูแลและทีมสุขภาพ และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยด้านอื่น ๆ ต่อไป

ในส่วนของระดับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล พบว่า หลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ ญาติหรือผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วย เกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีทางสถิติ Paired t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 อธิบายได้ว่า เมื่อผู้ดูแลหรือญาติได้รับความรู้ผ่านการดูสื่อวีดิทัศน์ คู่มือการได้เห็นภาพตัวอย่าง ประกอบการให้ข้อมูลจากนักกิจกรรมบำบัด และการได้ลงมือปฏิบัติจริง จะทำให้เกิดการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะแก่บุคคลได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ bloom¹¹ ที่กล่าวว่า เมื่อบุคคลได้รับข้อมูลจากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากสื่อต่าง ๆ ประกอบกันจะทำให้เกิดการเรียนรู้ ความสามารถในการใช้ข้อเท็จจริง ความหยั่งรู้หยั่งเห็น หรือความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดเข้ากับเหตุการณ์ที่พบเจอ โดยผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสายใจ⁹ ที่ได้พัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ในการทำกายภาพบำบัดแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ และทำการเก็บข้อมูลในผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 20 คน พบว่า โปรแกรมให้ความรู้ที่พัฒนาขึ้นมีผลทำให้ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความรู้ความเข้าใจในการทำกายภาพบำบัดแก่ผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .05$ และมีระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ อยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจรรยา¹⁰ และจันทร์ฉาย⁹ ที่ได้จัดทำโปรแกรมเตรียมความพร้อมของญาติ/ผู้ดูแล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี ในรูปแบบคู่มือ และสื่อวีดิทัศน์ประกอบการให้ความรู้ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย โดยผลการศึกษาพบว่า ระดับความพร้อมรายด้านและความพร้อมโดยรวมของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับพร้อมมากหลังจากได้รับโปรแกรม และสอดคล้องกับการศึกษาของทศพล¹² ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้โปรแกรมความรู้และฝึกทักษะแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน พบว่า ความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม รวมทั้งความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแลหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า ข้อมูลทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อญาติหรือผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากขึ้นก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้องและเหมาะสมตามมา สอดคล้องกับแนวคิดของ Kimble และ Garnezy (อ้างถึงใน ทศพล)¹² กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม



ที่ถาวรเป็นผลมาจากการฝึกฝนและเรียนรู้ ซึ่งการให้โปรแกรมความรู้เกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือ เป็นการนำทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ โดยญาติหรือผู้ดูแลจะเกิดการจดจำและลอกเลียนแบบจากการดูสื่อ วิดีทัศน์ การดูภาพตัวอย่างประกอบในคู่มือ การได้รับการสอนจากนักกิจกรรมบำบัด ตลอดจนการได้ลอง ลงมือปฏิบัติจริงจะทำให้เกิดความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างเหมาะสม

สรุปผลการศึกษา

จากรายงานผลการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าญาติหรือผู้ดูแล มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลข้อไหล่ แขนและมือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมให้ความรู้ และ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.05 นอกจากนี้ยังพบว่าการเพิ่มขึ้นของระดับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการดูแลข้อไหล่ แขนและมือด้านอ่อนแรงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มญาติหรือผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงกล่าวได้ว่า โปรแกรมให้ความรู้ทางกิจกรรมบำบัด เรื่อง การดูแลข้อไหล่ แขนและมือผู้ป่วยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพียงพอในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและทักษะในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้แก่ผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ต่อผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการติดตามผลของระดับความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแลในระยะยาว เช่น 1, 3 หรือ 6 เดือน เพื่อประเมินความคงอยู่ของการได้รับความรู้
2. ควรเพิ่มจำนวนอาสาสมัคร และกลุ่มควบคุม เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยของญาติหรือผู้ดูแล เช่น ระดับการศึกษา เพศ อายุ อาชีพ ความสัมพันธ์ และระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย เป็นต้น
4. ศึกษาผลของโปรแกรมให้ความรู้แก่ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในด้านอื่น ๆ เช่น การป้องกันภาวะแทรกซ้อน ความก้าวหน้าในการฟื้นฟู ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เป็นต้น
5. พัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อเสริมสร้างความรู้และพัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมต่อไป



เอกสารอ้างอิง

1. สุกัญญา ทองบุผา, ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์. โปรแกรมการฝึกทักษะการบริหารจัดการสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พร้อมการรู้คิด: ทบทวนวรรณกรรม. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ ปีที่ 38. 2561; (2):124–131.
2. World Stroke Organization. why-stroke-matters/learn-about-stroke [Internet]. 2021. Available from: <https://www.world-stroke.org/world-stroke-day-campaign/why-stroke-matters/learn-about-stroke>
3. ปิยะนุช จิตตุนนท์และคณะ. ความรู้โรคหลอดเลือดสมองและพฤติกรรมป้องกันของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง: กรณีศึกษาตำบลห้วยนาง จังหวัดตรัง. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์. 2564; 41(2): 13-25.
4. พิศศักดิ์ ชินชัย, ทศพร บรรยมา. กิจกรรมบำบัดสำหรับผู้มีปัญหาด้านระบบประสาท. 4th ed. ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, editor. เชียงใหม่: สยามพิมพ์นานา จำกัด; 2560.
5. พรสวรรค์ โพธิ์สว่างและคณะ. การศึกษาประสิทธิผลของการใช้เทคนิคระจกบำบัดร่วมกับการฝึกกิจกรรมบำบัดต่อการฟื้นฟูบุคลิกภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. วารสารกรมการแพทย์. 2020; 45(4): 101-110.
6. อรุณี ขาญชัยและคณะ. ผลของการใช้โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อระดับความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วย ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และระดับความพึงพอใจในการดูแลตามโปรแกรมของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระยะยาว. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี. 2557; 25(1): 78–89.
7. จริญญา ป้องเจริญ, จันทรฉาย มณีวงศ์. ผลของโปรแกรมเตรียมความพร้อมต่อความพร้อมของญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนกลับบ้าน รพ. เจ้าพระยาอรรคมหาเจษฎาสุนทร. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2551; 58–70.
8. สายใจ นกหนู, จุฑามาศ ทองบุญ, มณีรมย์ บกสวัสดิ์. การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ในการทำกายภาพบำบัดแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11. 2560; 31(4): 667–676.
9. พงศ์ศักดิ์ บัวจะมะ. การพัฒนาเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมความมีจิตสาธารณะของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; 2555.



10. สุขาวดี เสนาสนะ, พิชรี คมจักรพันธ์, แสงอรุณ อิศระมาลัย. การพัฒนาโปรแกรมการฝึกทักษะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย. 2560; 7(2): 212–23.
11. Benjamin S. Bloom, J Thomas Hastings, George F Madaus, Baldwin TS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. 1st ed. New York: McGraw-Hill; 1971.
12. ทศพร แสงศรีจันทร์. การให้โปรแกรมความรู้และฝึกทักษะแก่ผู้ดูแลเพื่อลดความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว(องค์การมหาชน). Veridian E-Journal Slipakorn Univ. 2558; 8(3): 572–95.