

การพัฒนาแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม

นันทนา ชมภูยงค์. นักกายภาพบำบัดชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม

อรรพรรณ ชุบสุวรรณ. นักกายภาพบำบัดชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบและศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม วิจัยดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการมี 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการ 2) ระยะดำเนินการ 4 ขั้นตอน 2 วงรอบ และ 3) ระยะประเมินผล กลุ่มผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วยนักกายภาพบำบัด 9 คน ทีมสหวิชาชีพ 12 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับผลการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดตามรูปแบบของการพัฒนาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 60 คนญาติหรือผู้ดูแล 60 คน ระยะเวลาวิจัยเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 - เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติ แบบประเมินความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบบประเมินความพึงพอใจผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบบประเมินความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดของญาติหรือผู้ดูแล แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ และทีมสหวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบคะแนนด้วย Wilcoxon signed rank test ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษาจากการพัฒนาได้รูปแบบใหม่ของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด ภายใต้บริบทของโรงพยาบาลมหาสารคาม “PT-MSKH Plus model” ได้แก่ 1) การรับ consult จากแพทย์ 2) การประเมินแรกรับ 3) การตั้งเป้าหมายแบบมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ 4) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู 5) การประเมินผลการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด 6) การวางแผนจำหน่ายร่วมกับทีมสหวิชาชีพ และ 7) การส่งต่อข้อมูลการฟื้นฟูให้กับทีมสหวิชาชีพในชุมชน โดยผลการใช้รูปแบบใหม่ส่งผลให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วย จากการเปรียบเทียบค่าคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน โดยผลการใช้รูปแบบใหม่ส่งผลให้เกิดผลดีต่อความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) รวมทั้งมีความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพิ่มขึ้น และความพึงพอใจลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ และทีมสหวิชาชีพต่อรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด มีระดับมากที่สุด ร้อยละ 96.00 และ 96.66 ตามลำดับ และได้ชุดคู่มือ “นั่งได้เดินดี ชีวิตมีสุข” สำหรับสหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติ

คำสำคัญ : การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด, ความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน, โรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง, หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู

The Development of a Physical Therapy Rehabilitation Model to Improve Activities of Daily Living Among Stroke Patients in The Intermediate Care Ward of Mahasarakham Hospital

Nuntana Chompuyan. Physical therapist, Professional level, Mahasarakham hospital.

Orawan Chupsuwan. Physical therapist, Professional level, Mahasarakham hospital.

Abstract

This action research aimed to develop and determine the results of the physical therapy rehabilitation model for improving activities of daily living (ADL) among stroke patients in the intermediate care ward of Mahasarakham Hospital. The research process was divided into three phases: 1) preparation phases 2) implementation phases and 3) evaluation phases. There were four steps in the implementation phase utilizing the PAOR circuit: 1) planning 2) action 3) observation and 4) reflection. The research participants comprised nine physical therapists, 12 interdisciplinary teams, 60 post-stroke patients, and their relatives or caregivers. The research period was July 2023 - July 2024. The instruments consisted of an interview form for stroke patients and their relatives, the Barthel Index Score (BIS) of stroke patients, the Modified Rankin Scale (MRS) of stroke patients, knowledge of stroke disease, knowledge and skills assessment forms regarding physical therapy rehabilitation of caregivers and satisfaction questionnaires. Data was analyzed using percentages, means and the Wilcoxon Signed-Rank Test, while qualitative data was analyzed using content analysis.

The results of the study on the development of a new model of physical therapy rehabilitation under the context of Mahasarakham Hospital “PT-MSKH Plus model” included: 1) consultation from a doctor 2) initial assessment 3) goal setting with the participation of patients and relatives 4) physical therapy rehabilitation in the rehabilitation medical ward 5) evaluation of physical therapy rehabilitation 6) discharge planning with a multidisciplinary team and 7) referring rehabilitation information to a multidisciplinary team in the community. The results indicated that BIS scores of stroke patients improved significantly ($p < 0.001$), knowledge of stroke disease, knowledge and skills in physical therapy rehabilitation improved significantly ($p < 0.001$). The MRS had decreased significantly ($p < 0.001$), the satisfaction of patients and caregivers, relatives and the multidisciplinary team of a Physical Therapy Rehabilitation Model of stroke patients was at the highest level respectively. Moreover, this study developed a set of manuals, “To Get Better Sitting Walking, and Living a Happier Life through Rehabilitation,” for multidisciplinary teams’ patients and their relatives.

Conclusion: This model offered benefits in the intermediate phase of stroke rehabilitation. Patients receiving the model recovered better from activities of daily living. Therefore, the multidisciplinary healthcare team should apply and expand the model for physical therapy rehabilitation in other hospitals.

Keywords: physical therapy rehabilitation, activity of daily living, Intermediate phase stroke patients, rehabilitation ward

บทนำ

รายงานขององค์การอนามัยโลก ปี 2567 พบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่พบเป็นอันดับ 2 ทั่วโลก¹ โดยเฉพาะประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาที่สำคัญซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับ 1 ใน 3 และยังก่อให้เกิดความพิการเป็นอันดับ 1 รวมทั้งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี หากผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จะสามารถลดอัตราการเสียชีวิต และลดความพิการถาวรหลังจากเกิดโรคได้² จากข้อมูลโรงพยาบาลมหาสารคาม ปี พ.ศ.2564–2566 มีจำนวนผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเท่ากับ 1584 , 1917 และ 1631 คน ตามลำดับและแยกเป็นจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง (intermediate care: IMC) โรงพยาบาลมหาสารคาม ปี พ.ศ.2564-2566 เท่ากับ 364 , 345 และ 527 คนตามลำดับ³ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคที่พบได้บ่อยในประเทศไทย เป็นโรคที่ก่อให้เกิดความบกพร่องทางกาย (impairment) อันเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยเสี่ยงจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ รวมทั้งการใช้ชีวิตแบบนั่งๆ นอนๆ (sedentary lifestyle) เป็นต้น⁴ ผู้ป่วยที่รอดชีวิตส่วนใหญ่มักมีความพิการหลงเหลืออยู่ และเกิดความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวและการทรงตัว จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพด้านการเคลื่อนไหว และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (activity of daily living: ADL) จากการศึกษาพบว่า การฟื้นตัวมักเกิดขึ้นในช่วง 3 เดือนแรกหลังเกิดโรค ส่วนหลัง 6 เดือนไปแล้ว จะมีฟื้นตัวลดลง⁵ การฟื้นฟูสมรรถภาพเกิดจากการฟื้นฟูตัวเอง (spontaneous recovery) และการฟื้นตัวจาก neural plasticity ซึ่งเป็นผลมาจากการฟื้นฟูสมรรถภาพ (recovery from rehabilitation)⁶ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเร็วที่สุดเมื่ออาการคงที่ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการฟื้นตัวของระบบประสาทมากที่สุดและรวดเร็วที่สุด ทำให้สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันและเคลื่อนไหวได้เต็มศักยภาพ ลดภาวะแทรกซ้อน ลดภาวะการพึ่งพิง ส่งผลต่อการใช้ชีวิตในสังคมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การเลือกรูปแบบการฟื้นฟูขึ้นอยู่กับความพร้อมและบริบทของพื้นที่ โดยผู้ป่วยและ

ญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ⁷ การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องได้รับการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (rehabilitation program) และส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างครอบคลุมรอบด้าน (holistic care) โดยทีมสหวิชาชีพ (multidisciplinary approach) อย่างต่อเนื่องจนครบ 6 เดือน ตั้งแต่ในโรงพยาบาลจนถึงชุมชน (community continuous care) เพื่อเพิ่มสมรรถนะร่างกายและจิตใจ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพ รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ⁷

การประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งเป็นความบกพร่องของร่างกายบางส่วนที่จำกัดการทํากิจวัตรประจำวัน ทั้งความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานและกิจวัตรประจำวันขั้นสูง (basic and instrumental activities of daily living)⁸ คือการประเมินการรับประทานอาหาร การลุกจากที่นอนหรือเคลื่อนย้ายตัวไปเก้าอี้หรือรถเข็น การล้างหน้าแปรงฟัน การใช้ห้องน้ำ การอาบน้ำ การเดิน การขึ้นลงบันได การใส่เสื้อผ้า การกลืนอาหาร ปัสสาวะของผู้ป่วยจากนั้นทำการรวบรวมข้อมูลคะแนนจากการประเมิน Barthel index score (BIS) เพื่อประเมินความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง จึงมีความสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปดำเนินกิจวัตรประจำวันให้มากที่สุด สามารถฟื้นหายจากโรค ไม่เกิดความพิการ ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน และต้องติดตามหลังการรักษาและติดตามต่ออีก 6 เดือน⁵ กระทรวงสาธารณสุข จึงมีนโยบายในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) เพื่อพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care; IMC) โดยกำหนดเป็นตัวชี้วัดและให้โรงพยาบาลทุกระดับจัดให้บริการผู้ป่วยระยะกลาง⁹

โรงพยาบาลมหาสารคาม เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 580 เตียง เป็นโรงพยาบาลต้นแบบประจำจังหวัดแห่งแรกๆ ให้บริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง(intermediate care) ในรูปแบบผู้ป่วยใน (inpatient service) โดยมีการตั้งหอผู้ป่วย

Intermediate care ward ขึ้นเพื่อเป็นสถานที่พักฟื้นของผู้ป่วย ในช่วงระหว่างหลังออกจากโรงพยาบาลและเตรียมพร้อมก่อนกลับบ้าน รวมทั้งเป็นสถานพยาบาลที่มีเป้าหมายจัดตั้งเป็นศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (excellent center) เพื่อเป็นแหล่งฝึกด้านการฟื้นฟูสภาพสำหรับผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแล โดยนักกายภาพบำบัดมีบทบาทในการฟื้นฟูด้านการเคลื่อนไหว การพลิกตะแคงตัวบนเตียง การฝึกนั่ง การเคลื่อนย้ายตัวไปเก้าอี้หรือรถเข็น การฝึกเดิน การฝึกขึ้นบันได และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ และการป้องกันข้อติด จากปัญหาการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี รวมกับปัญหาจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษานำร่องผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล จำนวน 20 คน พบว่า ร้อยละ 95 ยังมีปัญหาขาดความรู้ และทักษะในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด ทำให้ผู้มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว ขาดการดูแลต่อเนื่องในช่วงเวลาที่เหมาะสมของการฟื้นตัว ขาดความรู้โรคหลอดเลือดสมองและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ เสี่ยงโอกาสการฟื้นตัว เกิดภาวะแทรกซ้อน ทุพพลภาพ ความพิการ ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่ได้รับการฟื้นฟูที่เหมาะสม ในช่วงเวลาที่เหมาะสมแก่การฟื้นตัว (golden period) จะสามารถลดความพิการ ลดภาระการดูแลของญาติ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้ และญาติมีส่วนสำคัญในการดูแลผู้ป่วย

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะนักกายภาพบำบัด จึงได้ทำวิจัยการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดเพื่อลดปัญหาดังกล่าวในการฟื้นฟูของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู อันจะเป็นประโยชน์ในการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ลดความพิการ ให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุดอย่างเต็มศักยภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบและศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การพัฒนาศักยภาพของญาติ ผู้ดูแล การทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ การกำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่ชัดเจน service plan ใน intensive Intermediate care ward ของ Bisailon S, et al ได้ศึกษารูปแบบการฟื้นฟูใน stroke unit พบว่า การฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่ดีต้องใช้ทีมงานโรคหลอดเลือดสมองที่เชี่ยวชาญ วิธีการดูแลแบบสหวิทยาการ มีผู้นำเจ้าหน้าที่แนวทาง และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุน มีส่วนทำให้การดำเนินการรวดเร็วและประสบความสำเร็จ โดยรวมที่มอบหมายให้กับหน่วยงาน ทำให้ผลลัพธ์การฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีระยะเวลาในการเข้าพักโดยเฉลี่ยสั้นกว่ามาตรฐานแห่งชาติ และความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้ป่วยดีขึ้น¹⁰ และการศึกษาของ อวยพร จงสกุล ในการพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีองค์ประกอบสำคัญคือ การกำหนดเป้าหมาย หรือผลลัพธ์ที่ชัดเจนร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติผู้ดูแล และทีมสหวิชาชีพ การทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหวิชาชีพ การบริหารจัดการ การปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก การพัฒนาศักยภาพของญาติผู้ดูแลและระบบการจำหน่ายผู้ป่วยแบบไร้รอยต่อ (caregiver ability) รวมถึงมีการติดตามประเมินผลอย่างชัดเจน¹¹ ผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ตามแนวคิดของเคมมิสและแมกแทกการ์ท (Kemmis & McTaggart)¹² 2 วงรอบ ประกอบด้วยกิจกรรมการวิจัยที่สำคัญ 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (planning) 2) ลงมือปฏิบัติการตามแผน (action) 3) สังเกตการณ์ (observation) และ 4) สะท้อนกลับ (reflection) กระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน ภายใต้รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ร่วมในการวิจัยในพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด ประกอบด้วย นักกายภาพบำบัด จำนวน 9 คน ทีมสหวิชาชีพประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 3 คน พยาบาลประจำหอผู้ป่วยจำนวน 4 คน นักกิจกรรมบำบัด จำนวน 1 คน นักแพทย์แผนไทย จำนวน 1 คน นักโภชนาการ จำนวน 2 คน นักอรรถบำบัดจำนวน 1 คน คัดเลือกแบบเจาะจงคือผู้ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการฟื้นฟูในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟูรวม 21 คน

2. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ได้รับผลของการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ญาติหรือผู้ดูแลที่เข้ารับการฟื้นฟูที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู ที่ได้รับการส่งปรึกษาทางกายภาพบำบัดในครั้งนี้ ได้คัดเลือกแบบเจาะจง

ทุกรายที่เข้ารับการบริการในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2566 – 30 มิถุนายน พ.ศ.2567 จำนวน 60 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้วิจัยเข้าร่วมโครงการ (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และมีสถานะคงที่ (stable) อย่างน้อย 72 ชั่วโมง มีคะแนน Barthel index score อยู่ในระดับ น้อยกว่า 15 คะแนน หรือมากกว่า 15 คะแนนที่มีความผิดปกติมากกว่า 2 ระบบขึ้นไป ได้แก่ ปัญหาการกลืน ปัญหาการสื่อสาร ปัญหาการเคลื่อนไหวร่างกาย ปัญหาด้านการรับรู้ ปัญหาการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระปัสสาวะ 2) มีญาติและผู้ดูแลประจำในการให้การดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยต่อเนื่อง 3) ทำตามคำสั่งได้และไม่มีความบกพร่องด้านการรับรู้ 4) เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม 5) แพทย์ส่งปรึกษาทางกายภาพบำบัด

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1) ผู้ป่วยที่มีวันนอนโรงพยาบาลไม่ถึง 1 วัน กล่าวคือ วันนอนโรงพยาบาลและวันออกจากโรงพยาบาลเป็นวันเดียวกันหรือส่งตัวต่อไปรักษาที่หอผู้ป่วยอื่น 2) ผู้ป่วยมีอาการแย่งจากโรคประจำตัว ที่ส่งตัวไปรับการรักษาที่หอผู้ป่วยอื่น 3) ผู้ป่วยและญาติที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

มีเครื่องมือในการใช้ในงานวิจัยทั้งหมด 8 รายการดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ ชนิดของกลุ่มโรค ระยะเวลาที่เจ็บป่วย (onset) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma scale; GCS) ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ส่วนที่ 3 ข้อมูลการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยที่ได้รับระหว่างการรักษา ได้แก่ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันที่ทำฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด คะแนน Barthel index score ก่อน และ หลังการฟื้นฟู ความแตกต่างคะแนน Barthel index score หลังการฟื้นฟู ประเภทผู้ป่วยตามคะแนน Barthel index score (BIS) ประกอบด้วยกลุ่มผู้ป่วยติดเตียง กลุ่มผู้ป่วยติดบ้าน และกลุ่มผู้ป่วยติดสังคม ส่วนที่ 4 ข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบระหว่างการบำบัดฟื้นฟู

2. แบบประเมิน Barthel Index Score คือคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (activity daily living) มี 10 ข้อประเมินคะแนนแบบรวม และรายข้อ โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามความสามารถ 3 กลุ่ม คือ 0-4 คะแนนหมายถึงผู้ป่วยติดเตียง 5-11 คะแนนหมายถึงผู้ป่วยติดบ้าน 12-20 คะแนนหมายถึงผู้ป่วยติดสังคม

3. แบบประเมินความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Modified Rankin Scale) คือ แบบประเมินระดับความพิการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อวัดระดับความอิสระของผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวันหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีคะแนน 0-6 คะแนน โดยที่ 0-2 คะแนน แสดงถึงความพิการเล็กน้อยหรือไม่พิการเลย 4-6 คะแนน แสดงถึงความพิการรุนแรงและต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง

4. แบบประเมินความรู้และทักษะของผู้ดูแล ประกอบด้วย

4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยพัฒนาจากคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับญาติที่ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) มีจำนวน 9 ข้อเป็นตัวเลือกถูกผิด ข้อละ 1 คะแนน รวม 9 คะแนน ประกอบด้วย ความรู้ทั่วไปโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 3 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจำนวน 3

ข้อ ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 3 ข้อ

4.2 แบบประเมินความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายของญาติหรือผู้ดูแล ประกอบด้วย 32 ข้อ ข้อละ 1 คะแนนโดยนักกายภาพบำบัดเป็นผู้ประเมินญาติหรือผู้ดูแลรายบุคคลก่อนและหลังการฝึกทักษะทันที ประกอบ การประเมินสังเกตอาการผิดปกติก่อนการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 5 ข้อ การจัดท่านอนจำนวน 3 ข้อ การจัดท่าลุกนั่งข้างเดียว การฝึกสอนการเคลื่อนย้ายไปรถเข็นจำนวน 4 ข้อ การออกกำลังกายบนเตียงเพื่อป้องกันข้อติด และเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อจำนวน 11 ข้อ การออกกำลังกายในบ้าน (การฝึกนั่ง การฝึกยืน) จำนวน 2 ข้อ การฝึกเดิน จำนวน 3 ข้อ การฝึกเดินขึ้นบันได จำนวน 2 ข้อ และ การประเมินความผิดปกติภายหลังการฟื้นฟู จำนวน 2 ข้อ

5. แบบประเมินความพึงพอใจ ได้แก่

5.1 ความพึงพอใจของสมาชิกต่อการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด มีจำนวน 2 ข้อใหญ่ 14 ข้อย่อย มีคะแนน 5 ระดับตาม Likert scales คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

5.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและผู้ดูแลต่อรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดมีจำนวน 4 ข้อใหญ่ 18 ข้อย่อย แบบประเมินความพึงพอใจทั้ง 2 แบบให้คะแนนเป็นมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) แปลผลโดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของ Best¹³ มีคำตอบให้เลือก 5 ตัวเลือกคือ มีความพึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน) มีความพึงพอใจระดับมาก (4 คะแนน) มีความพึงพอใจปานกลาง (3 คะแนน) มีความพึงพอใจระดับน้อย (2 คะแนน) มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด (1 คะแนน) เกณฑ์สำหรับแปลผลคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม กำหนดไว้ดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจ มากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ มาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ ปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อย

ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ น้อยที่สุด

6. คู่มือแบบประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมองและแบบประเมินความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในการ

เคลื่อนไหวร่างกายของญาติหรือผู้ดูแล

7. แบบสัมภาษณ์

7.1 ใช้การสัมภาษณ์ข้อมูลผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแลเพื่อหาปัญหาการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่ follow up ที่แผนกกายภาพบำบัดรายบุคคล โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติในเรื่องปัญหาในการฟื้นฟู

7.2 แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหวิชาชีพปัญหาและรูปแบบการทำงานร่วมกัน

8. การประชุมเชิงปฏิบัติการ การทำงานร่วมกันของทีมสหวิชาชีพ และประชุมเชิงปฏิบัติการของนักกายภาพบำบัดในการกำหนดรูปแบบการฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือคือ แบบประเมินความรู้ประเมินความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และ แบบประเมินความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายของญาติหรือผู้ดูแลที่ใช้ในการศึกษาพัฒนาขึ้นจากการศึกษา ทบทวนวรรณกรรม เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2 ท่าน นักกายภาพบำบัด 1 ท่าน นำข้อมูลที่เสนอแนะที่ได้มาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมก่อนนำไปเก็บข้อมูลโดยแบบประเมินความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและมีความตรงเชิงเนื้อหา 0.962 แบบประเมินความรู้และทักษะของผู้ดูแลในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด มีความตรงเชิงเนื้อหา 0.967 แบบประเมินความพึงพอใจ มีความตรงเชิงเนื้อหา 1.00 ทดสอบความเที่ยงเครื่องมือในกลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลางที่เข้ารับการฟื้นฟูที่แผนกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลมหาสารคามจำนวน 20 ราย โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยแบบประเมินความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 0.858 แบบประเมินความรู้และทักษะของผู้ดูแลในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เท่ากับ 0.77

ขั้นตอนการวิจัย

มีการดำเนินการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู มี 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

คือการศึกษาสถานการณ์ และปัญหาการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลาง ศึกษาปัญหาการฟื้นฟูของญาติ ผู้ดูแลผู้ป่วยโดยศึกษาปัญหาในการฟื้นฟูในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตัวแทนจำนวน 20 ราย กิจกรรมประกอบด้วย การสัมภาษณ์บันทึกข้อมูลผู้ป่วย ญาติ ปัญหาในการฟื้นฟูรายบุคคล ใช้แบบบันทึกการสังเกต ผู้ป่วยและญาติ วางแผนเพื่อพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด จากนั้นร่างรูปแบบการดูแลจากปัญหาที่พบ ประกอบด้วย 5 ระยะดังนี้ (1) ระยะก่อนแรกเริ่ม (2) ระยะแรกเริ่ม (3) ระยะการฟื้นฟูสภาพ (4) ระยะการประเมินการรักษา และ(5) ระยะการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อดูแลต่อเนื่อง

ศึกษาข้อมูล ตัวชี้วัดการดำเนินงานการฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลาง ใน Inpatient intensive rehabilitation ของกระทรวงคือตัวชี้วัด (ปี 2567) คือ ร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู มีคะแนน Barthel index score ดีขึ้น เท่ากับ 2 คะแนนในคะแนนเต็ม 20 คะแนน

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ

พัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด โดยใช้กระบวนการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของเคมมิสและแมกแทกการ์ท(Kemmis & McTaggart)¹² ประกอบด้วยกิจกรรมการวิจัยที่สำคัญ 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (planning) 2) ลงมือปฏิบัติตามแผน (action) 3) สังเกตการณ์ (observation) และ 4) สะท้อนกลับ (reflection) กระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (re-planning) ภายใต้รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางดำเนินการ 2 รอบ

ขั้นที่ 1 วางแผน (plan) วิเคราะห์ปัญหาและวางแผนเตรียมปัจจัยวางแผนจัดเตรียม ปัจจัยในกระบวนการผลิต 4 ด้าน (4 M in production process) ได้แก่ (1) man คือ บุคลากร มีการเตรียมบุคลากร

สหสาขาวิชาชีพ ที่มีส่วนร่วม มีการประชุมชี้แจงจุดมุ่งหมาย เป้าหมาย ตัวชี้วัด ของเปิดหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู (2) method คือ -วิธีปฏิบัติงาน โดยมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่และมีการวางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด พยาบาลประจำหอผู้ป่วย นักกิจกรรมบำบัด นักโภชนาการ นักแพทย์แผนไทย นักอรรถบำบัด นักจิตวิทยา การติดตามตรวจสอบ และมีขั้นตอนการการปฏิบัติงานที่ดีมีประสิทธิภาพ (3) ทรัพยากร (resource) คือ ทรัพยากรได้เงินทุน และวัสดุ material คือ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยและฟื้นฟูกายภาพบำบัด (4) เครื่องจักร (machine) มีการจัดซื้อเครื่องมือ ที่ใช้ในการฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง เช่น บันได ราวด์เดิน เครื่องช่วยเดิน เครื่องพยุงช่วยและทำการประเมินดังนี้ (1) ประเมินผู้ป่วย IMC โดยแบบประเมินกิจวัตรประจำวันก่อนการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด (2) ประเมินญาติหรือผู้ดูแล โดยประเมินความรู้และทักษะในการฟื้นฟู (3) ประเมินเจ้าหน้าที่ในทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยการสัมภาษณ์

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติงาน (action) คือ จัดเตรียมอุปกรณ์ในการเปิดหอผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้การฟื้นฟูผู้ป่วยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมสหวิชาชีพในการทำงานร่วมกัน ประชุมเชิงปฏิบัติการรูปแบบทำงานของนักกายภาพบำบัด ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การอบรมการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง เขตสุขภาพที่ 7 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2566 เพื่อพัฒนาศักยภาพนักกายภาพบำบัดในการฟื้นฟู ในการนำเครื่องมือที่ทันสมัยมาใช้ในการฝึกผู้ป่วย พัฒนาศักยภาพญาติหรือผู้ดูแลโดยให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง การป้องกันภาวะแทรกซ้อน ให้ความรู้และฝึกทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด จัดทำแผนปฏิบัติในการแก้ปัญหาการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดรายบุคคลเลือกแผนการฟื้นฟูวิธีปฏิบัติและกิจกรรมในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการแก้ปัญหาผู้ป่วย หลังจากนั้นทำการฝึกทักษะญาติในการฟื้นฟูผู้ป่วยตามกิจกรรมต่างๆ วันละ 1 ชั่วโมง 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (goal) ที่ตั้งไว้อย่างเต็มศักยภาพของผู้ป่วยแต่ละราย

ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์ (observation) ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ 1) เก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ประเมินความสามารถผู้ดูแลในการฟื้นฟูสมรรถภาพทาง

กายภาพบำบัด โดยใช้แบบประเมินความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในกิจกรรมต่างๆ

ขั้นที่ 4 สะท้อนผล (reflection) ผู้วิจัยสะท้อนข้อมูลประเด็นปัญหาในการพัฒนารูปแบบ โดยการปรับปรุงการปฏิบัติงาน และสังเคราะห์แนวทางในการพัฒนางานการร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติหรือผู้ดูแลได้แก่ 1) กำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมสหวิชาชีพในการทำงานร่วมกัน พัฒนาศักยภาพนักกายภาพบำบัดในการใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในการฟื้นฟูผู้ป่วย พัฒนาศักยภาพผู้ป่วยและญาติ โดยให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง และให้ความรู้และสอนทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในกิจกรรมต่างๆ เช่น การฝึกเคลื่อนไหวร่างกาย การฝึกนั่ง การฝึกยืน การฝึกเดิน และการฝึกขึ้นบันได ตามศักยภาพผู้ป่วยแต่ละราย

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล

ประเมินกระบวนการดำเนินงานการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด และประเมินผลลัพธ์จากการใช้รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลาง โดยการประเมินผลกระทบจากตัวชี้วัด service plan ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู (intermediate care ward) ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยและญาติหรือผู้ดูแล จากการประเมินคะแนน Barthel Index Score ประเมินความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Modified Rankin Scale) ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของญาติหรือผู้ดูแล ประเมินก่อนและหลังการเข้ารับการฟื้นฟูที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟูก่อนการจำหน่าย ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ และประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพที่ทำงานร่วมกันต่อรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และความพึงพอใจ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive analysis) ในการแจกแจงหาความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบคะแนน Barthel index score เปรียบเทียบความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (modified Rankin scale) เปรียบเทียบความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ความรู้และทักษะของผู้ดูแลในการฟื้นฟู

สมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนและหลังการเข้ารับการฟื้นฟู โดยใช้สถิติหาความกระจายตัวของข้อมูลแล้วใช้ Wilcoxon Signed Ranks Test เปรียบเทียบความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ย กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

ได้รับการผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยยึดเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH-GCP) ตามเลขที่โครงการวิจัย MSKH_REC 66-01-117

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาข้อมูลเป็นลำดับตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

I การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ได้พัฒนาขึ้นแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ การศึกษาบริบทสถานการณ์และปัญหาการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การศึกษานโยบาย สถานการณ์และปัญหาการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูที่โรงพยาบาลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2566 ผลการศึกษพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ผู้ป่วยยังไม่ได้การฟื้นฟูที่เหมาะสม บางรายมีปัญหาภาวะแทรกซ้อน เช่น บวมน้ำ ญาติและผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางยังขาดความรู้และทักษะการฟื้นฟูในกิจกรรมต่างๆ เช่น การออกกำลังกายบนเตียงเพื่อป้องกันข้อติดและเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ การฝึกกลืน ฝึกเคลื่อนไหวร่างกายไปรถเข็น การฝึกนั่ง ฝึกยืน การฝึกเดินและการฝึกขึ้นบันได ขาดความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่พบได้ในตัวแทนผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง จำนวน 20 ราย ส่วนปัญหา ด้านบุคลากร สหวิชาชีพที่ทำงานร่วมกันในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู ยังไม่มีการกำหนดหน้าที่ บทบาท และช่วงเวลาในการฟื้นฟู นักกายภาพบำบัดยังไม่ได้กำหนดรูปแบบการทำงานในการฟื้นฟูในหอผู้ป่วยประกอบ

กับนโยบายกระทรวงสาธารณสุขส่งเสริมให้มีการจัดตั้งหอผู้ป่วยฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care ward) ซึ่งทางโรงพยาบาลมหาสารคามได้จัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หรือศูนย์ความเป็นเลิศ (excellent center) โดยมีตัวชี้วัดคือเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย และมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพญาติหรือผู้ดูแลในการฟื้นฟูผู้ป่วยโดยการให้ความรู้และทักษะการฟื้นฟูผู้ป่วย เพื่อให้สามารถกลับไปฟื้นฟูผู้ป่วยต่อที่บ้านได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้การฟื้นฟูได้อย่างเต็มศักยภาพในช่วง golden period สามารถกลับไปใช้ชีวิตปกติมากที่สุด เพื่อลดความพิการ ลดภาระญาติ และครอบครัว ลดค่าใช้จ่าย โรงพยาบาลในการดูแลรักษาเนื่องจากเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ผู้วิจัยศึกษาตัวชี้วัดการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดของเขตสุขภาพที่ 7 ตาม service plan

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินงาน การพัฒนารูปแบบการให้การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด

ภายใต้การแก้ปัญหาตามบริบทของโรงพยาบาลมหาสารคาม ดำเนินการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟู 2 วงรอบ ภายใต้กรอบการพัฒนาการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ พัฒนาศักยภาพนักกายภาพบำบัดในการนำเครื่องมือที่ทันสมัยมาใช้ในการฟื้นฟูผู้ป่วย การพัฒนาศักยภาพการดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองของญาติหรือผู้ดูแล โดยการยัดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและการมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูผู้ป่วยของญาติและผู้ดูแล การพัฒนาศักยภาพของญาติหรือผู้ดูแลมีความรู้และทักษะในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดเองได้ ให้สามารถกลับไปฟื้นฟูผู้ป่วยเองที่บ้านได้ เพื่อให้ผู้ป่วยบรรลุตามตัวชี้วัดของ service plan คือ ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองมีคะแนน BIS เพิ่มขึ้น 2 คะแนน หลังได้รับการฟื้นฟูที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม ประกอบด้วย การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการการทำงานร่วมกันกับทีมสหวิชาชีพ และประชุมเชิงปฏิบัติการ การฟื้นฟูของนักกายภาพบำบัด พัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ และสามารถนำไปใช้ได้จริงจนเกิด เป็นรูปแบบการพัฒนา คือ PT - MSKH plus model โดยแบ่งเป็น 5 ระยะคือ 1.ระยะก่อนแรกรับ 2.ระยะแรกรับ 3.ระยะการฟื้นฟูสภาพ 4.ระยะการประเมินการรักษา

5.ระยะการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อดูแลต่อเนื่อง มีรูปแบบการพัฒนา 7 รูปแบบ ได้แก่

1. ระยะก่อนแรกรับคือ รูปแบบการรับ consult จากแพทย์ การพัฒนาแนวทางการรับ consult เป็นกระบวนการสำคัญในระบบการฟื้นฟูสุขภาพที่เชื่อมโยงผู้ป่วยกับผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์หรือสถานพยาบาลที่เหมาะสมจากระบบเดิมที่ไม่มีแนวทางปฏิบัติ ไม่มีการกำหนดเวลาในการส่งปรึกษา และไม่มีทะเบียนในการติดตามผล และการพัฒนาการรับconsult รูปแบบใหม่ มีการกำหนดแนวทางการส่งปรึกษาที่ชัดเจนทันทีเมื่อผู้ป่วยมีอาการ stable มีระบบการรับ-ส่ง ปรึกษาที่มีประสิทธิภาพช่วยให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทันเวลา และถูกต้อง ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการฟื้นฟูที่รวดเร็ว (early rehabilitation)

2. การประเมินแรกรับ

3. การตั้งเป้าหมายแบบมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ และยัดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง(patient center)ได้พัฒนาการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการทำงานร่วมกันในการฟื้นฟูผู้ป่วยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกัน มีการตั้งเป้าหมายในการดูแลฟื้นฟูร่วมกัน โดยการทำ Team meeting เพื่อวางแผน สรุปผลการฟื้นฟูร่วมกัน รวมทั้งการกำหนดการทำ discharge plan

4. รูปแบบแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟูโดยการ เน้นการให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ประโยชน์ของการฟื้นฟูภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่อาจจะเกิดจากการไม่ได้ทำกายภาพบำบัด และสอนทักษะญาติในการฟื้นฟูรายบุคคลตามปัญหาผู้ป่วย วันละ 1 ชั่วโมง เช่น การออกกำลังกายบนเตียง การฝึกเคลื่อนไหวตัวโดยรถเข็น การฝึกนั่ง การฝึกยืน การเดิน และการฝึกขึ้นบันได จากนั้นให้โปรแกรมญาติไปฟื้นฟูต่อที่หอผู้ป่วย จากนั้นทำการประเมินทักษะการฟื้นฟูของญาติในแต่ละกิจกรรมจนกว่าญาติจะสามารถทำได้ และค่อยเพิ่มกิจกรรมอื่นๆต่อไป เพื่อให้สามารถกลับไปฟื้นฟูต่อเองที่บ้านได้ตามศักยภาพผู้ป่วย

5. รูปแบบการประเมินผลการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดจากการวัดทักษะญาติและผู้ดูแลตาม

เป้าหมาย (goal) ที่ตั้งไว้อย่างเต็มศักยภาพรายบุคคล ร่วมกับการทำ team meeting ร่วมกับแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และสหสาขาวิชาชีพ เพื่อสรุปผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด และอุปสรรคปัญหา ส่งต่อข้อมูลผลการฟื้นฟู

6. รูปแบบการวางแผนจำหน่ายร่วมกับทีมสหวิชาชีพ

7. รูปแบบการส่งต่อข้อมูลการฟื้นฟูให้กับทีมสหวิชาชีพ

ในชุมชนผ่านระบบ Smart COC

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนารูปแบบและผลของการนำรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม โดย

1. วัดผลจากผู้ป่วยและญาติ คือคะแนน BIS ที่เพิ่มขึ้น คะแนนความพิการ วัดความรู้โรคหลอดเลือดสมอง วัดความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพของญาติหรือผู้ดูแล วัดความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดของผู้ป่วยและญาติ

2. วัดผลการทำงานร่วมกันของทีมสหวิชาชีพที่ทำงานร่วมกันจาก การวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด

II ผลของการใช้รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถเพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูจำนวน 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.33 อายุเฉลี่ย 60.78 ± 13.80 ปี มีโรคประจำตัวร้อยละ 86.67 โดยโรคประจำตัวที่พบมากคือ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 71.67 โรคเบาหวานร้อยละ 16.67 โรคหัวใจร้อยละ 13.33 โรคไขมันสูงร้อยละ 11.66 และโรคอื่นๆร้อยละ 15.00 ตามลำดับ บางรายมีมากกว่า 1 โรค โดยชนิดของผู้ป่วยพบหลอดเลือดสมองขาดเลือด (infraction) ร้อยละ 80.00 (โรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบ ร้อยละ 66.67 โรคหลอดเลือดสมองชนิดอุดตัน ร้อยละ 13.33) ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองแตก

(hemorrhage) ร้อยละ 20.00 ระยะเวลาที่เจ็บป่วยก่อนเข้ารับการฟื้นฟูอยู่ระหว่าง 2-12 สัปดาห์ร้อยละ 70.00 ระยะเวลาที่เจ็บป่วยก่อนเข้ารับการฟื้นฟูน้อยกว่า 2 สัปดาห์ร้อยละ 18.33 ระยะเวลาที่เจ็บป่วยก่อนเข้ารับการฟื้นฟูมากกว่า 12 สัปดาห์ร้อยละ 11.67 ผู้ป่วยร้อยละ 100 มีภาวะความรู้สึกรบกวนจิตใจ ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 6.66 โดย มีอาการปวดไหล่ร้อยละ 3.33 และภาวะท้องผูก ร้อยละ 3.33

ผลการศึกษาก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยก่อนการฟื้นฟู ผู้ป่วยมีค่า Barthel index score เฉลี่ย 6.05 ± 3.36 คะแนน หลังการฟื้นฟู มีค่า Barthel index score เฉลี่ยเท่ากับ 12.60 ± 3.56 คะแนน มีค่า Barthel index score เพิ่มขึ้นหลังการฟื้นฟู 6.55 ± 2.43 คะแนน จำนวนวันนอนเฉลี่ยของ ผู้ป่วยเท่ากับ 9.78 วัน จำนวนวันฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดเฉลี่ย 7.42 วัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (N=60)

การฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย	$\bar{X} \pm S.D$
Barthel index Score (คะแนน)	
- ก่อนการฟื้นฟู $\bar{X} \pm S.D$	6.05 ± 3.36
min - max	0 - 13
- หลังการฟื้นฟู $\bar{X} \pm S.D$	12.60 ± 3.56
min - max	3 - 20
- ผลต่างคะแนนเฉลี่ย	6.55 ± 2.43
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน) $\bar{X} \pm S.D$	9.78 ± 4.38
min - max	3 - 19
จำนวนวันฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด (วัน) $\bar{X} \pm S.D$	7.42 ± 3.37
min - max	2 - 16

ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันและค่าความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (modified Rankin scale)

ผลประเมินความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Barthel index score; BIS) ของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนการฟื้นฟูและความแตกต่าง

ต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ทั้งคะแนนรวมและเปรียบเทียบรายข้อก่อนและหลังการฟื้นฟู ผลการประเมินความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Modified Rankin Scale) หลังให้การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดมีค่าลดลง และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Barthel index score) และความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Modified Rankin Scale) เปรียบเทียบรายข้อก่อนและหลังให้โปรแกรมฟื้นฟู (N=60)

หัวข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (BIS)		p-value Wilcoxon
		ก่อน $\bar{X} \pm S.D$	หลัง $\bar{X} \pm S.D$	
I. Barthel Index Score	20	6.05±3.36	12.60± 3.56	< 0.001
1.รับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำหรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า	2	1.12± 0.83	1.78±0.56	< 0.001
2.ลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้	3	0.77± 0.74	2.10±0.63	< 0.001
3. การล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวดในระยะเวลา 24-48 ชั่วโมงที่ผ่านมา	1	0.38± 0.49	0.92±0.04	< 0.001
4. การใช้ห้องน้ำ	2	0.22± 0.42	0.80±0.63	< 0.001
5. การอาบน้ำ	1	0.00± 0.00	0.25±0.44	< 0.001
6. การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน	3	0.30± 0.56	1.50±0.81	< 0.001
7. การขึ้นลงบันได 1 ชั้น	2	0.05± 0.22	0.45±0.62	< 0.001
8. การสวมใส่เสื้อผ้า	2	0.45± 0.50	1.17±0.64	< 0.001
9. การกลั่นกรองถ่ายอุจจาระ ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา	2	1.38± 0.61	1.63±0.58	< 0.001
10.การกลั่นปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา	2	1.38± 0.69	2.00±0.00	< 0.001
II. ค่าความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Modified Rankin Scale)	6	4.62±0.49	4.13±0.62	< 0.001

เมื่อแยกประเภทผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามคะแนน BIS เปรียบเทียบก่อนและหลังจากการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู ผู้ป่วยติดเตียง มีอาการดีขึ้นเปลี่ยนเป็นกลุ่มติดบ้านและติดสังคม ร้อยละ 95.83 ผู้ป่วยกลุ่มติดบ้านหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดมีอาการดีขึ้นสามารถ

เปลี่ยนเป็นกลุ่มติดสังคม ร้อยละ 94.12 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประเภทผู้ป่วยตามคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน (BIS)ก่อนและหลังให้โปรแกรมการฟื้นฟู (N=60)

ประเภทผู้ป่วย	ผลหลังการฟื้นฟู				p-value (χ^2 test)
	ก่อน (ร้อยละ)	ดีขึ้น (ร้อยละ)	คงเดิม (ร้อยละ)	แย่ลง (ร้อยละ)	
ผู้ป่วยติดสังคม (12-20 คะแนน)	2(1.66)	-	2(100)	-	
ผู้ป่วยติดบ้าน (5-11 คะแนน)	34(60.00)	32(94.12)	2(5.88)	-	< 0.001
ผู้ป่วยติดเตียง (0- 4 คะแนน)	24 (38.33)	23(95.83)	1(4.167)	-	

การประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมอง และประเมินความรู้และทักษะด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดของญาติหรือผู้ดูแล ผลการประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมองภาพรวมมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 6.90 ± 2.04 เป็น 8.52 ± 0.79 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ทั่วไปของโรคหลอดเลือดสมองความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟู

สมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนผลการประเมินความรู้และทักษะของผู้ดูแลในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 5.56 ± 2.49 เป็น 18.54 ± 2.51 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ความรู้และทักษะของผู้ดูแล ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างก่อนและหลังให้โปรแกรมการฟื้นฟู (N = 60)

หัวข้อ	ก่อนทดลอง $\bar{X} \pm S.D$	หลังทดลอง $\bar{X} \pm S.D$	p - value Wilcoxon
1.รวมความรู้โรคหลอดเลือดสมอง	6.90 ± 2.04	8.52 ± 0.79	<0.001
ก. ความรู้ทั่วไปของโรคหลอดเลือดสมอง	2.30 ± 0.87	2.88 ± 0.37	<0.001
1. เส้นเลือดในสมองแตก ตีบ หรือตัน ทำให้สมองขาดเลือดไปหล่อเลี้ยงสมองตาย หรือไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ	0.80 ± 0.40	0.99 ± 0.18	0.002
2. เมื่อสมองขาดเลือดไปเลี้ยง สมองตาย ส่วนดังกล่าวควบคุม จะทำให้สมองหยุดทำงาน หรือสูญเสียสมรรถภาพ จะส่งผลให้เกิดอาการอ่อนแรง หรือการรับรู้ความรู้สึกได้	0.74 ± 0.45	0.970 ± 0.18	<0.001
3. การอ่อนแรงที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมองอาจเกิด แบบถาวร ไม่มีการฟื้นตัว แต่อาจมีอาการเกร็งร่วมด้วย หรืออาจเกิดอาการอ่อนแรงชั่วคราวได้ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของสมอง	0.78 ± 0.43	0.96 ± 0.22	0.005
ข. ความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น	2.45 ± 0.79	2.85 ± 0.36	0.001
4. หากผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง หากไม่ยับยั้งหรือเคลื่อนไหวร่างกายส่วนที่อ่อนแรง สามารถทำให้ข้อติดได้	0.84 ± 0.42	0.95 ± 0.29	0.020
5. เมื่อผู้ป่วยหลอดเลือดสมองนอนท่าเดียวนานๆ สามารถเกิดแผลกดทับได้	0.87 ± 0.40	0.97 ± 0.27	0.058
6. การออกกำลังกายโดยการเคลื่อนไหวข้อ สามารถป้องกันภาวะข้อติดได้	0.81 ± 0.46	0.99 ± 0.25	0.002
ค. ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	2.15 ± 0.88	2.78 ± 0.42	<0.001

ตารางที่ 4 คะแนนประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ความรู้และทักษะของผู้ดูแล ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างก่อนและหลังให้โปรแกรมการฟื้นฟู (N = 60) (ต่อ)

หัวข้อ	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	p - value Wilcoxon
	$\bar{X} \pm S.D$	$\bar{X} \pm S.D$	
7. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองมากขึ้น	0.80±0.52	0.952±0.39	0.007
8. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถดำรงชีวิตได้ใกล้เคียงปกติได้	0.72±0.57	0.97±0.38	0.001
9. การฟื้นฟูของระบบประสาท จะเกิดขึ้นมากในช่วง 3 เดือนแรกของการป่วย และอัตราจะลดลงเมื่อผ่านไปนานกว่า 6 เดือน	0.74±0.57	0.97±0.39	0.001
II.แบบประเมินความรู้และทักษะของญาติหรือผู้ดูแลด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการเคลื่อนไหวร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	5.56±2.49	18.54±2.51	<0.001
1. การประเมินสังเกตอาการผิดปกติก่อนการฟื้นฟูสมรรถภาพ	0.93±0.61	4.83±0.38	<0.001
2. การจัดท่านอน	1.72±0.72	3.00±0.00	<0.001
3. การจัดท่าลุกนั่งบนเตียง/เก้าอี้ข้างเตียงและการ transfer ไปรถเข็น	0.20±0.40	4.00±0.00	<0.001
4. การออกกำลังกายบนเตียง	4.50±1.24	10.00±0.00	<0.001
5. การออกกำลังกายภายในบ้าน			.
การฝึกนั่ง	0.23±0.43	0.77±0.43	<0.001
การฝึกนั่งไปยืน	0.03±0.18	0.55±0.50	<0.001
6. การฝึกเดิน/การเคลื่อนย้ายตัว			
การฝึกยืน	0.00±0.00	0.55±0.50	<0.001
การฝึกเดินโดยมีคนพยุง หรือใช้อุปกรณ์พยุงเดิน	0.00±0.00	0.57±0.50	<0.001
การฝึกเดินโดยไม่มีคนช่วยเดิน	0.00±0.00	0.01±.30	0.014
7.การฝึกขึ้นลงบันได			
- การฝึกขึ้นบันไดโดยมีคนช่วยพยุง	0.00±0.00	0.15±0.36	0.003
- การฝึกขึ้นบันไดโดยไม่มีคนช่วยพยุง	0.00±.000	0.07±0.25	0.046
8.การประเมินความผิดปกติภายหลังการเคลื่อนไหวร่างกาย	0.03±0.18	2.00±0.00	<0.001

ความพึงพอใจต่อรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู

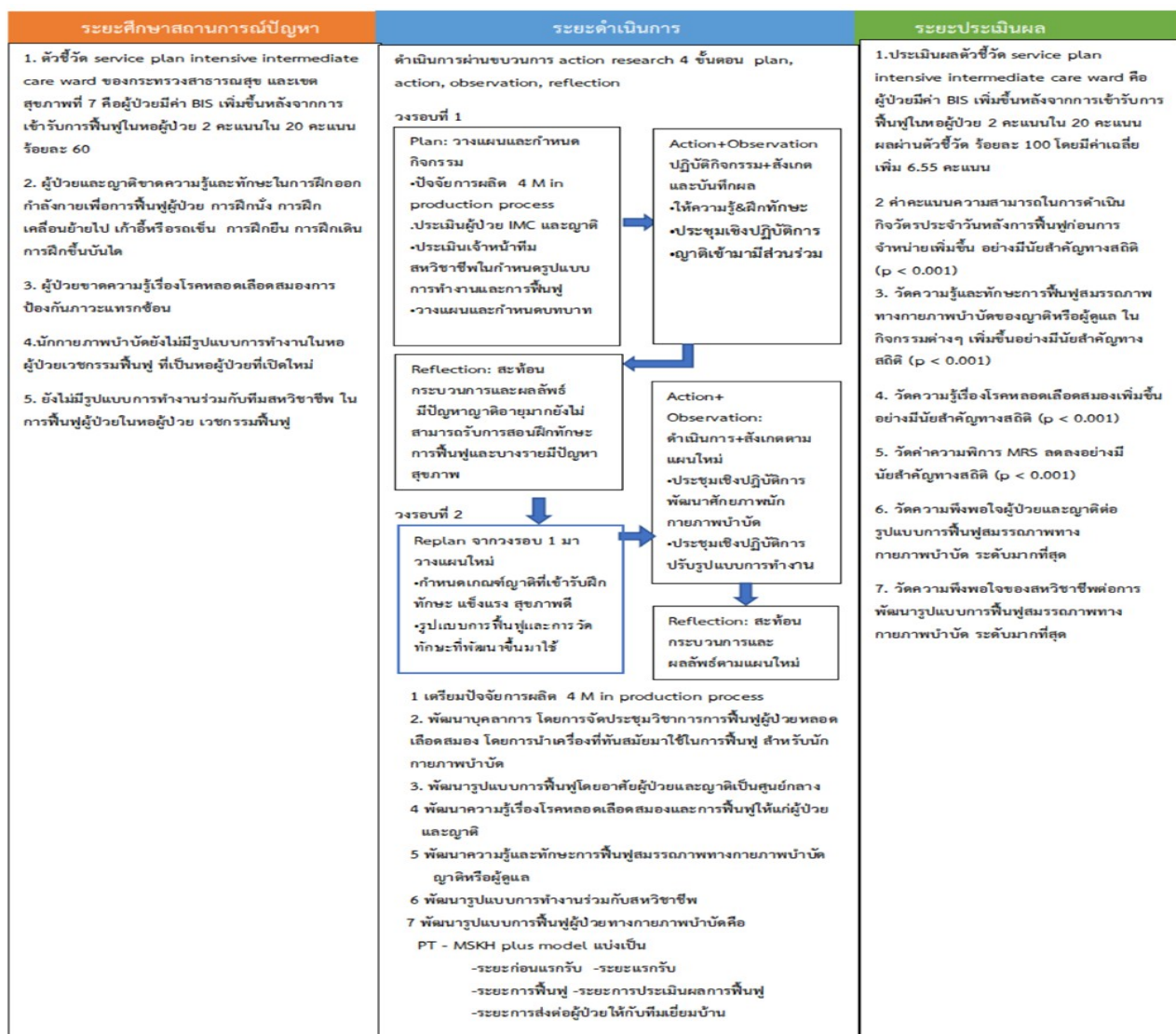
ความพึงพอใจของสหวิชาชีพ ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.60 มีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีคะแนนความพึงพอใจรวม 4.83±0.37 คะแนน ความพึงพอใจของผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล

ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.00 มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีคะแนนความพึงพอใจรวม 4.80±0.40 คะแนน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของสหวิชาชีพ และของผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล ต่อรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู(N=81)

ความพึงพอใจต่อรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด	ความพึงพอใจ	
	$\bar{X} \pm S.D$	ระดับ
I.ความพึงพอใจของสหวิชาชีพ (n=21)	4.83±0.37	มากที่สุด
- ความพึงพอใจของสหวิชาชีพต่อการให้บริการการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด	4.75±0.45	มากที่สุด
- ความพึงพอใจของสหวิชาชีพต่อรูปแบบการบริการ	4.87±0.28	มากที่สุด
II.ความพึงพอใจของผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแล (n=60)	4.80±0.40	มากที่สุด
- ความพึงพอใจ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ให้บริการ	4.77±0.29	มากที่สุด
- ความพึงพอใจต่อขั้นตอนการบริการ รูปแบบ	4.78 ±0.41	มากที่สุด
- ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่	4.76±0.19	มากที่สุด
- ความพึงพอใจต่อผลการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด	4.87±0.26	มากที่สุด

กรอบการดำเนินงาน



อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยเฉพาะในประเด็นที่สำคัญซึ่งได้แก่ การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด เพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู และผลจากการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การศึกษาบริบท สถานการณ์และปัญหาการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากผลการศึกษาบริบทสภาพการณ์ปัญหาในปัจจุบันของการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลางที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกๆปีจากการทำ Pilot study ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูที่งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลมหาสารคามพบปัญหาการฟื้นฟู คือ ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลขาดความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในกิจกรรมต่างๆ และยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การป้องกันภาวะแทรกซ้อน ด้านเจ้าหน้าที่สหวิชาชีพที่ทำงานร่วมกันยังขาดแนวทางในการทำงานร่วมกันในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟูที่เป็นหอผู้ป่วยที่เปิดใหม่ นักกายภาพบำบัดยังไม่มีกำหนดรูปแบบในการทำงาน

2. การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู ได้รูปแบบภายใต้บริบทของโรงพยาบาลมหาสารคามคือ PT- MSKH Plus model ประกอบด้วย 1) การพัฒนาแนวทางการรับ Consult 2) การพัฒนาการประเมินแรกรับ 3) การพัฒนาแนวทางการตั้งเป้าหมายแบบมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ 4) แบบแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดโดยญาติมีส่วนร่วม 5) การพัฒนาแนวทางการประเมินผลการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด 6) การพัฒนาการวางแผนจำหน่าย และ 7) การพัฒนาการส่งต่อผู้ป่วยสู่ชุมชน

สอดคล้องกับการพัฒนาการประเมินแรกรับ ตามแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยหลอดเลือดสมองของพรพิมล มาศสกุลพรรณและคณะ⁸

การพัฒนาแนวทางการตั้งเป้าหมายแบบมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติและสหวิชาชีพ กำหนดบทบาทหน้าที่ตั้งเป้าหมายร่วมกันเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพของสหรัฐอเมริกาที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของ

ผู้ป่วย ญาติผู้ดูแล ทีมสหวิชาชีพ¹⁴ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bisailon et al ได้ศึกษารูปแบบการฟื้นฟูใน stroke unit ประเทศแคนาดา พบว่า การฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่ดีต้องใช้ทีมงานโรคหลอดเลือดสมองที่เชี่ยวชาญวิธีการดูแลแบบสหวิทยาการ มีผู้นำ เจ้าหน้าที่แนวหน้าและโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุน มีส่วนทำให้การดำเนินการรวดเร็วและประสบความสำเร็จ โดยรวมที่มอบหมายให้กับหน่วยงาน ทำให้ผลลัพธ์ระยะเวลาในการเข้าพักโดยเฉลี่ยสั้นกว่ามาตรฐานแห่งชาติ และความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้ป่วยก็ดีขึ้น¹⁰ และการศึกษาของอวยพร จงสกุล ในการพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีองค์ประกอบสำคัญคือ การกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่ชัดเจนร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติผู้ดูแลและทีมสหวิชาชีพ การทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหวิชาชีพ การบริหารจัดการ การปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก การพัฒนาศักยภาพของญาติผู้ดูแลและระบบการจำหน่าย ผู้ป่วยแบบไร้รอยต่อ (caregiver ability) รวมถึงมีการติดตามประเมินผลอย่างชัดเจนทั้งที่โรงพยาบาลและที่บ้าน (evaluation and home visit)¹¹

การให้ความรู้ด้านการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดที่บ้านแก่ผู้ดูแลทำให้ผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้น¹⁵⁻¹⁶ และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยที่ระยะ 3 เดือนและ 6 เดือนเพิ่มขึ้น การศึกษครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้ด้านการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดที่บ้านแก่ผู้ดูแลช่วยเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ เมื่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะกลางที่ได้รับการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย และความรู้ของญาติหรือผู้ดูแลภายหลังได้รับการฝึกตามโปรแกรมการฟื้นฟูและความเข้าใจในการฟื้นฟูสมรรถภาพเพิ่มขึ้น¹⁷ ดังนั้นทักษะที่จำเป็นสำหรับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ทักษะเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ผลกระทบของโรค ความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ทักษะการฟื้นฟู สมรรถภาพ ทักษะการช่วยเหลือดูแลกิจวัตรประจำวัน ตลอดจนทักษะเกี่ยวกับการป้องกันการเกิด ภาวะแทรกซ้อน ผู้ดูแลที่ได้รับการโปรแกรมการฝึกทักษะดังกล่าว จะได้รับการฝึกอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งโปรแกรมฝึกทักษะนี้ประกอบด้วย

รายละเอียด เกี่ยวกับการปฏิบัติการเพื่อการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูซึ่งอยู่ในโรงพยาบาลมีเป้าหมายระยะเวลา สถานที่ดำเนินการ มีการสนับสนุนสื่อ/อุปกรณ์ ประกอบการฝึกอบรม อีกทั้งยังมีการสอนสาธิต และสาธิตย้อนกลับกับผู้ป่วยจริง มีทีมคอยให้คำแนะนำ ชี้แนะตลอดเวลา¹⁸

3. ผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด

ผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดเพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน ของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลาง ในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม สามารถกำหนดตัวชี้วัด Service plan ระดับเขตสุขภาพที่ 7 ในเรื่อง Intensive intermediate care ward ได้ ร้อยละ 100 ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดูแลสุขภาพระยะกลาง น่าจะเกิดจากหลายปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ได้แก่ การกำหนดนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานที่ชัดเจน การมีวิสัยทัศน์ และการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนางณภัทร รุ่งเนย และคณะ ที่พบว่า การดูแลผู้ป่วยระยะกลางต้องอาศัยการดูแลร่วมกันของสหวิชาชีพ การกำหนดนโยบายและแนวทางที่ชัดเจนจากผู้บริหารทำให้ทุกฝ่ายดำเนินงานโดยมีข้อตกลงและเป้าหมายร่วมกัน¹⁹ การศึกษานี้ผู้ป่วยมีคะแนน Barthel index เพิ่มขึ้น 6.55 คะแนน มากกว่างานวิจัยของ Wattanapan et al ที่ทำการศึกษากการฟื้นฟูแบบ intensive rehabilitation ในหอผู้ป่วยฟื้นฟูทั่วประเทศ 14 แห่ง (ระดับมหาวิทยาลัย 7 แห่ง ศูนย์ฟื้นฟู 2 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง เมื่อปี 2558 พบว่ามีคะแนน BIS เพิ่มขึ้น 4.50 ± 3.40 คะแนน²⁰ และงานวิจัยในหน่วยงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ทำการฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูที่หอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู พบว่ามีคะแนน Barthel index เพิ่มขึ้น 5.18 ± 3.20 คะแนน²¹ และมากกว่างานวิจัยของโรงพยาบาลมุกดาหารที่ทำการศึกษาลักษณะการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในระบบผู้ป่วยใน พบว่า คะแนน BIS หลังการฟื้นฟูเพิ่มขึ้น 5.74 ± 6.08 คะแนน²² มีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 18.60 ± 22.16 วัน จำนวนวันของการฟื้นฟู 11.12 ± 12.27 วันมากกว่างานวิจัยนี้ที่มีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 9.78 ± 4.38 วันและจำนวนวันที่ได้รับการฟื้นฟู

สมรรถภาพเฉลี่ย 7.42 ± 3.37 วัน นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยมีค่า Barthel index score เพิ่มขึ้น ยังพบว่าผู้ป่วยมีความพิการ(modified Rankin scale) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ญาติมีความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าความรู้และทักษะญาติหรือผู้ดูแลต่อความสามารถในการฟื้นฟูด้านการเคลื่อนไหว เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.00$) สหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการฟื้นฟูระดับมากที่สุด

สรุปผล

ผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลางในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม ได้รูปแบบใหม่ภายใต้บริบทของโรงพยาบาลมหาสารคาม คือ PT-MSKH Plus model และได้ชุดคู่มือ “นั่งได้ เดินดี ชีวิตมีสุข” สำหรับสหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติ รูปแบบใหม่ ส่งผลให้มีรูปแบบการส่งปรึกษาได้รวดเร็วมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่ (stable) ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูที่รวดเร็ว (early rehabilitation) ในช่วง golden period การพัฒนาศักยภาพของญาติหรือผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้ญาติหรือผู้ดูแลมีความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น มีความรู้ทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดเพิ่มขึ้น ลดความพิการ เพิ่มความพึงพอใจเกิดผลการฟื้นฟูที่ดี การวิจัยนี้สามารถแก้ไขปัญหการฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลางได้เป็นอย่างดี ยกระดับการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลาง Intermediate care ตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) ยุทธศาสตร์ระดับประเทศ และเขตสุขภาพที่ 7 ได้ ร้อยละ 100 ส่งผลที่ดีต่อผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

ควรนำรูปแบบการพัฒนาการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดนี้ไปใช้และขยายผลในการฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกลางต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.พัชรีย์ นุ่มแสง คุณสุทธิรัตน์ บุขดี พยาบาลชำนาญการพิเศษ สำหรับการให้คำแนะนำในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณนักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลมหาสารคาม ทีมสหวิชาชีพที่ร่วมทำงานในหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาสารคาม ที่ส่งเสริมในการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Pandian J, Lindsay P, et al. World stroke organization: Global stroke fact sheet 2025. *Int J Stroke* 2025;20(2):132-144.
2. Oanmun K, Dhippayom JP. Development of Occupational Therapy Screening Tool for Clients with Stroke. *J Associated Med Sci* 2023;56(3):5-12.
3. งานแผนพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมหาสารคาม. เอกสารประกอบการตรวจราชการครั้ง 1 ปีงบประมาณ 2567. มหาสารคาม: งานแผนพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมหาสารคาม; 2567.
4. Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol* 2021;20:795–820.
5. Lee KB, Lim SH, Kim KH, Kim KJ, Kim YR, Chang WN, et al. Six-month functional recovery of stroke patients: a multi-time-point study. *Int J Rehabil Res* 2015;38(2):173-180.
6. Li S. Spasticity, Motor Recovery, and Neural Plasticity after Stroke. *Front Neurol* 2017; 8(120):1–8.
7. กองบริหารการสาธารณสุข. คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2562.
8. พรพิมล มาศสกุลพรรณ, ทิพย์รัตน์ ศฤงคารินกุล, กาญจนา รุ่งทอง, พรทิพย์พา ธิมายอม, พรพิมล วิเชียรไพศาล. แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Clinical Practice Guidelines for Stroke Rehabilitation). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2559.
9. กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ สถาบันประสาทวิทยา. แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Clinical practice guideline for stroke rehabilitation. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2559.
10. Bisailon S, Douloff C, Leblanc K, Pageau N, Selchen D, Woloshyn N. Bringing innovation to stroke care: development of a comprehensive stroke unit. *Axone* 2004;25(4):12-7.
11. อวยพร จงสกุล. รูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเพื่อฟื้นฟูความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา. ว. แพทย์ เขต 4-5 2563;39(3):454-71.
12. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research Reader. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1990.
13. Best JW. Research in Education. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall; 1977.
14. Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2016;47(6):e98–169.
15. หนึ่งนุช บุตรวัง. การศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมส่งเสริมทักษะผู้ดูแลต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 21 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://skko.moph.go.th/dward/document_file/oa/research_file_name/202402231_55156_842274824.pdf

16. ศุภานันท์ โพทะยะ, พรเพ็ญ ศิริสัตยะวงศ์. ผลของการให้ความรู้ด้านการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดที่บ้านแก่ผู้ดูแลต่อความรู้ของผู้ดูแลและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. ว.การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมล้านนา 2563;10(2):67-79.

17. ปิยาภรณ์ หอมกลิ่น. ประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลันในหน่วยงานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสุรินทร์. ว. Mahidol R2R e-journal 2564;8(3):74-82.

18. นันทกาญจน์ ปักซี, ทิณัฐ ศิริวิสัย, เสน่ห์ ชุนแก้ว. การเตรียมความพร้อมญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามแนวคิดรูปแบบการดูแลตามระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน. ว.วิจัยการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2564;13(1).

19. นางนภัทร รุ่งเนย, ธัญพร ชื่นกลิ่น, นภัส แก้ววิเชียร, เบญจพร สุธรรมชัย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ความสำเร็จของการดำเนินงานการดูแลสุขภาพระยะกลางตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข. ว.วิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(1):81-101.

20. Wattanapan P, Lukkanapichonchut P, Massakulpan P, Suethanapornkul S, Kuptniratsaikul V. Effectiveness of stroke rehabilitation compared between intensive and nonintensive rehabilitation protocol: a multicenter study. J Stroke Cerebrovasc Dis 2020;29(6):104809.

21. ภัทรวรรณ พลheim. ประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยฟื้นฟูระยะกลางเมื่อเปรียบเทียบกับ การฟื้นฟูแบบเดิมที่โรงพยาบาลระดับชุมชน. ว.เชียงรายเวชสาร 2565;14(2):1-16.

22. โรงพยาบาลมุกดาหาร. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนางานฟื้นฟูสมรรถภาพ [อินเทอร์เน็ต]. มุกดาหาร: โรงพยาบาลมุกดาหาร; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 21 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://mukhos.moph.go.th/research/5>