



การพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอไทรน้อย จังหวัดอุบลราชธานี

รัชณี ทองเนตร พย.บ.¹

สกลสุภา สิงคิบุตร พย.ม.²

(วันรับบทความ: 11 ตุลาคม พ.ศ.2566/ วันแก้ไขบทความ: 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2566/ วันตอบรับบทความ: 29 พฤศจิกายน พ.ศ.2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล 2) พัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ และ 3) นำระบบไปใช้และศึกษาผลลัพธ์ของการใช้ระบบ การวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ ระยะที่ 2 พัฒนาระบบการดูแล ระยะที่ 3 ดำเนินการตามระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนถึงโรงพยาบาล และระยะที่ 4 ประเมินผล กลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 1 เป็นบุคลากรสาธารณสุข จำนวน 19 คน ระยะที่ 2 เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 261 คน ระยะที่ 3 และ 4 เป็นผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงทุกคนตามเกณฑ์คัดเข้า-ออก จำนวน 708 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) ระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง หากคุณภาพเครื่องมือด้วยการตรวจสอบสามเส้า 2) แบบประเมิน ได้แก่ ก. ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ข. ความรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และ ค. ความรู้การขอความช่วยเหลือ เป็นแบบถูกผิด ค่าความเชื่อมั่น KR 20 ได้เท่ากับ 0.89, 0.90 และ 0.92 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ t-test และ Fisher's exact test.

ผลการวิจัยพบว่า ระยะที่ 1 ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลามาตรฐาน ภายใน 180 นาที ร้อยละ 76.43 ระยะที่ 2 มีระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ประกอบด้วย การตั้งกลุ่มไลน์เพื่อประสานงานกันระหว่างเครือข่ายสุขภาพ อสม. และผู้นำชุมชน เยี่ยมบ้าน ติดสติ๊กเกอร์ ปักหมุดกลุ่มเสี่ยงสูง เสี่ยงตามสายชุมชน และคะแนนเฉลี่ยความรู้ ของ อสม. เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) และระยะที่ 3 และ 4 ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้อาการเตือนและการความรู้การขอความช่วยเหลือ หลังพัฒนาระบบสูงกว่าก่อนพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) และสัดส่วนผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองมาไม่ทันเวลาหลังพัฒนาระบบลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) เครือข่ายบริการสุขภาพควรประยุกต์ใช้ระบบนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองมาโรงพยาบาลทันเวลา

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง การดูแลระยะก่อนถึงโรงพยาบาล เครือข่ายบริการสุขภาพ

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรรวม โรงพยาบาลไทรน้อย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี

²ผู้ประพันธ์บรรณกิจ Email: tew_jete@hotmail.com Tel: 095-9904649



The Development of a Pre-hospital Stroke Care System with Health Network Services for Older Adults at Risk of Stroke, Amphoe Nam Yuen, Ubon Ratchathani Province

Ratchani Thongnet RN.¹

Sakonsupa Singkiboot M.N.S.²

(Received Date: October 11, 2023, Revised Date: November 17, 2023, Accepted Date: November 29, 2023)

Abstract

The four objectives of this research and development project included: 1) Identifying the problems and needs among older adults at risk of stroke, 2) Development of a pre-hospital stroke care system with health network services for older adults at risk of stroke, 3) Implementation of the system and 4) Studying the outcomes of the system's implementation. The research comprised four phases related to its objectives. The first phase involved identifying problems and needs, while the second phase focused on the development of the system. The third phase involved implementing the pre-hospital stroke care system for older adults at risk of stroke, and the outcomes of the system were evaluated in the fourth phase. The participants in each phase were as follows: the first phase included 19 health care networks, the second phase involved 261 village health volunteers, and the participants in the third and fourth phases were 708 older adults at risk of stroke who met the inclusion-exclusion criteria. The research tools included: (1) The older adults' care system with risk stroke in the Pre-hospital Stroke Care System, using a triangulation method, (2) The assessment, which included: Stroke knowledge; Knowledge of stroke warning signs; Knowledge related to how and when to ask for help. The instrument's subscales had KR20 confidence values of 0.89, 0.90, and 0.92, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, and Fisher's exact tests.

The first phase of the study revealed that 76.43% of older adults who had a stroke did not come to the hospital within the targeted standard time of 180 minutes from symptom onset. Phase 2, involving the development of the care system for older adults at risk of stroke in pre-hospital settings, included setting up a LINE application group to connect relevant health networks, village health volunteers, and community leaders. It also included home visits, posting stickers, pinning high-risk groups, and using a public address system. After receiving training, the mean score of stroke knowledge among village health volunteers was significantly higher than before training ($p < .01$). The mean scores for knowledge about stroke warning signs and when to ask for help among the older adults at risk for stroke were higher after the intervention in phases 3 and 4. Additionally, the proportion of older adults having a stroke who arrived at the hospital within the targeted time had decreased significantly ($p < .01$). The results suggest that health care networks should apply this system to care for older adults at risk for stroke, helping them successfully access the hospital within the targeted time period."

Keywords: system development, older adults, stroke-risk patients, pre-hospital care, health network

¹Registered nurse Primary and Holistic care Department, Nam Yuen Hospital, The Office of Public Health Ubon Ratchathani

²Corresponding author, Email: tew_jete@hotmail.com Tel: 095-9904649



บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นภาวะฉุกเฉินและที่เป็นปัญหาสำคัญ เป็นสาเหตุการตายเป็นอันดับสอง และการพิการเป็นอันดับสามทั่วโลก จากการสำรวจประชากรขององค์กรโรคหลอดเลือดสมองโลกพบว่า ปี ค.ศ. 2020 มีผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองกว่า 80 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตประมาณ 5.5 ล้านคน พบผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้นถึง 14.5 ล้านคนต่อปี 1 ใน 4 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไป¹ ประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ทุก 4 คนจะป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 1 คน โดยร้อยละ 80 ของประชากรโลกมีความเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้² สำหรับประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 355,671 ราย (อัตราผู้ป่วย 543 ต่อประชากรแสนคน) มีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 34,728 ราย (อัตราตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) พบเสียชีวิตมากในอายุ 40-60 ปี อัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรเท่ากับ 44.3 ต่อประชากรแสนคน และอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง³ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว ผู้ป่วยที่รอดจากการเสียชีวิตร้อยละ 31 จะมีความพิการเหลืออยู่ ร้อยละ 90 ถึงแม้จะฟื้นฟูจนหายป่วย จะยังต้องการความช่วยเหลือในการเคลื่อนไหว ร้อยละ 10⁴ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เป็นวัยแห่งความเสี่ยงและเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่แสดงให้เห็นถึงความเสื่อมโทรม เป็นกระบวนการเสื่อมถอยอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่จะน้อยจากการใช้งานสารที่อยู่ภายในเซลล์เนื้อเยื่อที่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้มีลักษณะแข็ง แดง แห้งและสูญเสียความยืดหยุ่น โดยเฉพาะอวัยวะที่พบความเสื่อมได้บ่อยคือ หัวใจ หลอดเลือด ความเสื่อมของหลอดเลือด⁵ ดังนั้นจากกลไกความเสื่อมเหล่านี้จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่าวัยอื่น ๆ ซึ่งการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง หากมีระบบการดูแลระยะก่อนถึงโรงพยาบาล เริ่มตั้งแต่ในชุมชนโดยมีส่วนร่วมของเครือข่ายสุขภาพในชุมชน มีการให้ความรู้และรณรงค์การเตรียมตัวก่อนเกิดเหตุการณ์จริง จะช่วยให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้สามารถเข้ารับการรักษาได้ทันเวลา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Recombinant Tissue Plasminogen Activator: rt-PA) ได้ทันเวลามาตรฐานภายใน 180 นาที ซึ่งการเข้ารับการรักษาได้ทันเวลาเป็นโอกาสทอง (Golden period) ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความพิการที่รุนแรงตามมา^{6,7} ดังนั้นการดูแลระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital) จึงมีความสำคัญ ซึ่งจากการศึกษาของ นาฏยา เอื้อองไพโรจน์ และคณะ⁸ ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยและพัฒนา ศึกษาการให้บริการที่รวดเร็วและผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องภายใต้บริบทของเครือข่ายจังหวัดเชียงใหม่ โดยระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ ระยะที่ 2 พัฒนาระบบ โดยใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน ทฤษฎีการดูแลต่อเนื่อง ทฤษฎีการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และรูปแบบการจัดการรายกรณี ระยะที่ 3 การนำระบบไปใช้ โดย 1) ขึ้นเตรียมสมรรถนะของบุคลากร พัฒนาศักยภาพพยาบาลผู้ปฏิบัติ เป็นทีมสหวิชาชีพ ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล 2) มีการขับเคลื่อนของระบบ ระยะที่ 4 ศึกษาผลลัพธ์ของระบบ ผลการศึกษาพบว่า อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด rt-PA อัตราผู้ป่วยมีอาการระยะเฉียบพลันเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 3 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาลมีความสำคัญ สามารถประยุกต์ใช้ผลการวิจัยกับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงในบริบทของปฐมภูมิได้ ซึ่งหน่วยปฐมภูมิมิมีส่วนสำคัญต่อการดูแลสุขภาพแบบต่อเนื่องไร้รอยต่อเป็นการดูแลระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ภายใต้การดูแลของเครือข่ายสุขภาพ ซึ่งบุคคลในเครือข่ายสุขภาพที่สำคัญในชุมชน คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งเปรียบได้กับหมอนคนที่ 1 อยู่ใกล้กับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด ประสานความร่วมมือกับผู้นำชุมชนได้อย่างรวดเร็ว ถ้าได้รับการพัฒนาศักยภาพจะสามารถเป็นฟันเฟืองของระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงได้ ฉัตรทอง จารุพิสิฐไพบูลย์ และคณะ⁹ ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพอสม. ในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่าหลังพัฒนาศักยภาพ อสม. มีความรู้และความเชื่อมั่นในการเยี่ยมครอบครัวกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ แสดงให้เห็นว่าเครือข่ายสุขภาพที่เป็น อสม. มีความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนถึงโรงพยาบาลได้



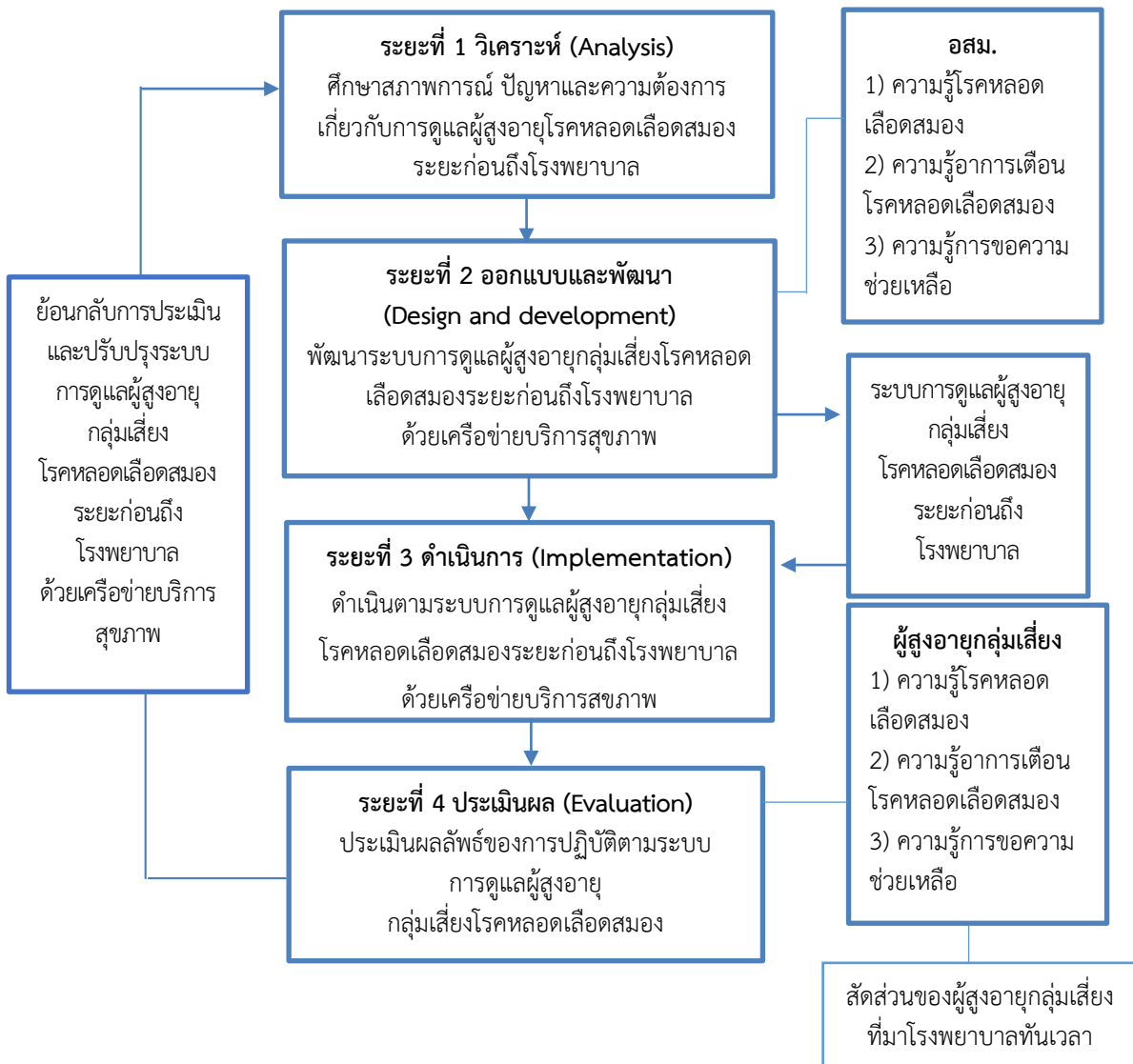
กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลน้ำเย็น ในปี พ.ศ. 2563–2565 ดูแลผู้สูงอายุทั้งหมดจำนวน 1,965, 1,853 และ 1,943 คน ตามลำดับ พบผู้สูงอายุป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 16, 16 และ 17 คน ตามลำดับ ในจำนวนนี้พบผู้สูงอายุที่โรคหลอดเลือดสมองมาไม่ทันเวลา (Stroke non fast track) จำนวน 14, 10 และ 13 คน ตามลำดับ คิดเป็นอัตราการรักษาไม่ทันเวลา ร้อยละ 87.50, 62.50 และ 76.47 ตามลำดับ จากสถิติอัตราการมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลามาตรฐาน 180 นาที ยังคงสูงอยู่และเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2564 กับ พ.ศ. 2565 พบว่ามีอัตราสูงขึ้น และยังคงพบในปี พ.ศ. 2563-2565 มีผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (Cardiovascular diseases risk score: CVD risk score) เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องตระหนัก เนื่องจากเป็นปัญหาที่จะทำให้ผู้ป่วยต้องเกิดความพิการหรือเสียชีวิตและครอบครัวเกิดความเสียหาย เพิ่มภาระชุมชนและหน่วยงานการแพทย์และสาธารณสุขต้องสูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องมีระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล โดยเครือข่ายบริการสุขภาพ เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงได้รับการดูแลตั้งแต่ก่อนเกิดอาการ รับรู้การเตือน สามารถขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอาการเตือน และถึงแม้ว่าเกิดความพิการแต่จะไม่รุนแรง และสามารถฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายให้กลับมาใกล้เคียงปกติได้อย่างรวดเร็ว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดำเนินการตามระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการดำเนินการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่ปรับปรุงขั้นตอนมาจาก สกลสุภา อภิษฐ์บุญโชค¹⁰ ซึ่งการใช้ระเบียบวิธีวิจัยนี้เพื่อให้เห็นว่าการศึกษาค้นคว้าเป็นการพัฒนานวัตกรรมประเภทกระบวนการ (Process innovation) ที่เกิดจากการทำงานประจำที่ทำอยู่ให้เห็นเด่นชัดและสามารถประเมินได้ทุกขั้นตอน โดยอาศัยหลักทางวิทยาศาสตร์เพื่อยืนยันหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 วิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาสภาพการณ์ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนา (Design and development) พัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ ระยะที่ 3 ดำเนินการ (Implementation) ดำเนินตามระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ และระยะที่ 4 ประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติตามระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการดำเนินการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา

ประชากร

ระยะที่ 1 เป็นเครือข่ายบริการสุขภาพ ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานปฐมภูมิ โรงพยาบาลน้ำเย็น ได้แก่ แพทย์ประจำหน่วยงาน จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 6 คน เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุข 1 คน แพทย์แผนไทย 1 คน พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 3 คน พนักงานเปเล จำนวน 1 คน รวม 19 คน

ระยะที่ 2 เป็นเครือข่ายบริการสุขภาพ ภาคประชาชน ได้แก่ อสม. ทั้งหมด จำนวน 261 คน

ระยะที่ 3 และ 4 เป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในพื้นที่บริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลน้ำเย็น ทั้งหมด 1,943 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 เป็นเครือข่ายบริการสุขภาพ ทั้งหมด 19 คน

เกณฑ์คัดเข้า: ปฏิบัติงานในหน่วยงานปฐมภูมิ โรงพยาบาลน้ำเย็น ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

เกณฑ์คัดออก: ไม่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย



ระยะที่ 2 เป็น อสม. ทั้งหมด จำนวน 261 คน

เกณฑ์คัดเข้า: ปฏิบัติงานในเขตบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลน้ำยืน ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

เกณฑ์คัดออก: ไม่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

ระยะที่ 3 และ 4 เป็นผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกแล้ว จำนวน 708 คน

เกณฑ์คัดเข้า: 1) อาศัยในเขตบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลน้ำยืน 2) ทั้งเพศชายและหญิง 3) มีระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง (CVD risk score) ที่ระดับเสี่ยงน้อย เสี่ยงปานกลาง เสี่ยงสูงและเสี่ยงสูงมาก 4) ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบัน

เกณฑ์คัดออก: 1) ไม่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย 2) ขอยุติการร่วมโครงการกลางคัน 3) เสียชีวิต 4) ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบันแต่ไม่มีผู้ดูแล

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ใช้ตารางประมาณค่าสัดส่วนประชากรของเครจซี่และมอร์แกน¹¹ คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับประชากรที่มีขนาดเล็กไม่ถึง 20 คน จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100 หรือ 19 คน

ระยะที่ 2 ใช้ตารางประมาณค่าสัดส่วนประชากรของเครจซี่และมอร์แกน¹¹ คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับประชากร 260 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 155 คน แต่ผู้วิจัยกำหนดทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ทั้งหมด เพื่อตอบสนองนโยบายของจังหวัดที่เครือข่ายบริการสุขภาพหรือทีมสามหมอบต้องได้ดูแลประชาชนทุกคน จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100 หรือ 261 คน

ระยะที่ 3 และ 4 ใช้สัดส่วนร้อยละ 25¹² ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 177 คน แต่ผู้วิจัยกำหนดทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ทั้งหมด เพื่อตอบสนองนโยบายของจังหวัดที่เครือข่ายบริการสุขภาพหรือแนวคิดสามหมอบที่ต้องได้ดูแลผู้สูงอายุให้ครบทุกคน จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100 หรือ จำนวน 708 คน

เครื่องมือการวิจัย

ระยะที่ 1 แบบบันทึกการประชุมกลุ่มและการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) สำหรับเครือข่ายสุขภาพ โดยแนวคำถามประกอบด้วย 1) สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองของผู้สูงอายุในเขตพื้นที่รับผิดชอบปัจจุบันเป็นอย่างไร 2) มีแนวทางอย่างไรบ้างเพื่อให้สามารถส่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้ทันเวลา 3) มีแนวทางใดบ้างที่จะประสานรอยต่อ อุดรอยรั่ว เชื่อมต่ออย่างไรรอยต่อในการส่งผู้ป่วยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้ทันเวลา 4) ประเด็นการดูแลระยะ Pre-hospital ระดับชุมชนหรือปฐมภูมิสามารถทำอะไรได้บ้าง

ระยะที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับ อสม. ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ ประสิทธิภาพเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมอง เป็นแบบวัดแบบถูกผิด จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรม คิดคะแนน ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน การคิดเกณฑ์การประเมินผล โดยคิดค่าคะแนนรวมอันดับแรกตามมาตรฐานการเรียนรู้ผ่านและไม่ผ่าน โดย ไม่ผ่าน มีช่วงคะแนนต่ำกว่า 10 คะแนน ผ่านระดับพอใช้ ช่วงคะแนน 10-13 คะแนน ผ่านระดับดี มีช่วงคะแนน 14-17 คะแนน และผ่านระดับดีมาก มีคะแนนเท่ากับ 18-20 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความรู้การเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เป็นแบบวัดแบบถูกผิด จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม คิดคะแนน ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน การคิดเกณฑ์การประเมินผล โดยคิดค่าคะแนนรวมอันดับแรกตามมาตรฐานการเรียนรู้ผ่านและไม่ผ่าน โดย ไม่ผ่าน มีช่วงคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน ผ่านระดับพอใช้ มีช่วงคะแนน 5-6 คะแนน ผ่านระดับดี มีช่วงคะแนน 7-8 คะแนน และผ่านระดับดีมาก มีคะแนนเท่ากับ 9-10 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความรู้การขอความช่วยเหลือ เป็นแบบวัดแบบถูกผิด จำนวน 14 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม คิดคะแนน ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน การคิดเกณฑ์การประเมินผล โดยคิดค่าคะแนนรวมอันดับแรกตามมาตรฐานการเรียนรู้ผ่านและไม่ผ่าน โดย ไม่ผ่าน มีช่วงคะแนนต่ำกว่า 7 คะแนน ผ่านระดับพอใช้ มีช่วงคะแนน 7-9 คะแนน ผ่านระดับดี มีช่วงคะแนน 8-12 คะแนน และผ่านระดับดีมาก มีคะแนนเท่ากับ 13-14 คะแนน



โดยเครื่องมือทั้งชุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และใช้แนวคิดในการตัดสินใจคะแนนผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ผ่านที่ระดับร้อยละ 50¹³ จากนั้นคิดคะแนนเป็นช่วงคะแนน กำหนด 4 ช่วง ห่างช่วงชั้นละเท่า ๆ กัน โดยแปลความหมาย ไม่ผ่าน ผ่านระดับพอใช้ ผ่านระดับดี และผ่านระดับดีมาก¹⁴

ระยะที่ 3 ประกอบด้วย

1) ระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาลด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ ซึ่งสร้างระบบจากการระดมสมองเพื่อแก้ปัญหาจากกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ประกอบด้วย 1) ตั้งกลุ่มไลน์ (Line group) เครือข่ายบริการสุขภาพ 2) ประสานผู้นำชุมชน ขอความร่วมมือเกี่ยวกับการประกาศเสียงตามสาย 3) ทีมเครือข่ายบริการสุขภาพ ออกเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง 4) ทีมเครือข่ายบริการสุขภาพให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุหรือผู้ดูแล ติดสติ๊กเกอร์เกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและเรียก 1669 อธิบายข้อความในสติ๊กเกอร์ 5) กำหนดให้ อสม. ออกเยี่ยมเพื่อกระตุ้นเตือน 6) กำหนดการประกาศเสียงตามสายทุกวันเวลาช่วงเช้า 7) ปักหมุดที่ตั้งตามแผนที่ของกูเกิ้ล (Google maps) ของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงสูงอันตราย 8) ประสานห้องฉุกเฉิน (Emergency room: ER) โรงพยาบาลน้ำยืน บันทึกที่ตั้งตาม Google maps

2) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว และการพึงพิง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ใช้ข้อคำถามเดียวกันกับ อสม.

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความรู้การเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ใช้ข้อคำถามเดียวกันกับ อสม.

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความรู้การขอความช่วยเหลือ ใช้ข้อคำถามเดียวกันกับ อสม.

3) แบบประเมินความพึงพอใจผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองต่อเครือข่ายบริการสุขภาพ เป็นแบบวัดระดับมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ คิดคะแนน ให้ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด ให้ 4 หมายถึง พึงพอใจมาก ให้ 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ให้ 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย ให้ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยมาก

4) แบบเก็บข้อมูลจำนวน มาโรงพยาบาลทันเวลาและไม่ทันเวลา ภายใน 180 นาที

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) แบบบันทึกการประชุมกลุ่มและการประชุมกลุ่มย่อย ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of item objective congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 โดยเป็นค่าเฉลี่ยของทุกข้อ

2) ระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาลด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยวิธีการ (Triangulation method) ซึ่งเป็นการประเมินคุณภาพเครื่องมือเชิงคุณภาพที่ผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยหลากหลายสาขา แสดงความคิดเห็นต่อวิธีการหรือขั้นตอนในระบบว่ามีความตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่¹⁵ จากนั้นนำระบบนี้ไปทดลองใช้ในหน่วยปฐมภูมิที่มีลักษณะเดียวกัน แล้วนำมาวิพากษ์ในทีมเครือข่ายสุขภาพอีกครั้ง ซึ่งมีคุณภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้จริง

3) แบบประเมินต่าง ๆ ได้แก่ 3.1) ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง 3.2) ความรู้การเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 3.3) ความรู้การขอความช่วยเหลือ ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 โดยเป็นค่าเฉลี่ยของทุกข้อ และในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง หากค่าความเชื่อมั่นด้วยคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR 20) ได้เท่ากับ 0.89, 0.90 และ 0.92 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็น อสม. หากค่าความเชื่อมั่น KR 20 ได้เท่ากับ 0.90, 0.91 และ 0.93 ตามลำดับ

4) ความพึงพอใจ หากความเที่ยง (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ได้เท่ากับ 0.89 วัดในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง

5) แบบเก็บข้อมูลจำนวน มาโรงพยาบาลทันเวลาและไม่ทันเวลา โดยตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยวิธีการ (Data Triangulation)



การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เอกสารรับรองเลขที่ SSJ.UB 2566-074 มีข้อความชี้แจงในแบบสอบถามถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยการตอบแบบประเมิน โดยนำเสนอเป็นภาพรวมไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลหรือผลกระทบอื่น ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 โดย

1. ทำหนังสือขออนุญาต ในการดำเนินการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลน่าน
2. ประชุมกลุ่มทีมเครือข่ายบริการสุขภาพ เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ
3. ทำหนังสือขออนุญาต และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยถึงประธาน อสม. ประธานเพื่อการอบรม
4. อบรม อสม. เป็นเวลา 2 วัน เกี่ยวกับ 1) ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง 2) อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง
- 3) การขอความช่วยเหลือ เก็บข้อมูลจากแบบประเมินก่อนและหลังการอบรม

5. ประชุมเตรียมความพร้อมให้กับทีมเครือข่ายบริการสุขภาพพร้อมกับ อสม. เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย โดยชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนของระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล รายละเอียดและการใช้เครื่องมือในการวิจัย

6. ดำเนินงานตามระบบ ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4 เดือน ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ได้แก่ 1) ตั้ง Line group เครือข่ายบริการสุขภาพ 2) ประธานผู้นำชุมชน ขอความร่วมมือเกี่ยวกับการประกาศเสียงตามสาย 3) ทีมเครือข่ายบริการสุขภาพออกเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง พร้อมกับทดสอบความรู้ด้วยแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงก่อนให้ความรู้ 4) ทีมเครือข่ายบริการสุขภาพให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุหรือผู้ดูแล ติดสติ๊กเกอร์เกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและเรียก 1669 อธิบายข้อความในสติ๊กเกอร์ 5) กำหนดให้ อสม. ออกเยี่ยมเพื่อกระตุ้นเตือน 6) กำหนดการประกาศเสียงตามสาย ทุกวันเวลาช่วงเช้า 7) ปักหมุดที่ตั้งตามแผนที่ของกูเกิ้ล (Google maps) ของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงสูงอันตราย 8) ประธานงาน ER โรงพยาบาลน่าน บันทึกที่ตั้งตาม Google maps 8) ทีมเครือข่ายบริการสุขภาพออกเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง เมื่อดำเนินการครบ 4 เดือน พร้อมกับทดสอบความรู้ด้วยแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงหลังดำเนินการ

7. เก็บข้อมูลจำนวนผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองมีอาการเตือน มาโรงพยาบาลทันเวลาและไม่ทันเวลา ภายใน 180 นาที โดยเก็บข้อมูลจากสถิติข้อมูลของห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนาเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง ก่อนและหลัง ด้วยสถิติ Pair t-test และเปรียบเทียบอัตราการมาโรงพยาบาลทันเวลา ก่อนและหลังการใช้ระบบ ด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 เป็นระยะวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ พบข้อมูลในเขตพื้นที่บริการด้านปฐมภูมิ โรงพยาบาลน่าน ปี พ.ศ. 2563-2565 มีผู้สูงอายุ จำนวน 1,965, 1,853 และ 1,943 คน ตามลำดับ พบผู้สูงอายุป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 16, 16 และ 17 คน ในจำนวนนี้ พบว่าเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลา จำนวน 14, 10 และ 13 คน ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 87.50, 62.50 และ 76.47 ตามลำดับ และจากการสนทนากลุ่ม เสนอแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมาโรงพยาบาลทันเวลา ภายใน 180 นาที ให้มุ่งประเด็นไปที่ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล โดยทีมเครือข่ายสุขภาพ ร้อยละ 100 เห็นควรให้มีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ให้สามารถประเมินอาการเตือนของโรคของตนเองได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ และรู้จักวิธีการขอความช่วยเหลือหรือเรียกบริการรถฉุกเฉินได้ แต่เพื่อให้เกิดการกระจายข้อมูลให้แก่ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงได้อย่างรวดเร็ว จึงต้องขอความร่วมมือไปยัง อสม. และ ผู้นำหมู่บ้าน ซึ่งเป็นภาคประชาชนที่เป็นผู้ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด เพื่อให้ข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ถึงผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงเร็วที่สุด



ระยะที่ 2 เป็นระยะพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ พบว่า

1) ข้อมูลทั่วไปของ อสม. ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.14 อายุมากที่สุดช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 37.93 น้อยที่สุดช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 9.96 สถานภาพสมรสมากที่สุด ร้อยละ 32.57 หย่าร้างที่สุด ร้อยละ 18.39 การศึกษาระดับมัธยมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 37.55 ปริมาตรรึ้นน้อยที่สุด ร้อยละ 5.36 อาชีพเกษตรกรมากที่สุด ร้อยละ 52.49 บำนาญน้อยที่สุด ร้อยละ 6.13 รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 62.07 มากกว่า 15,000 บาท น้อยที่สุด ร้อยละ 6.90 และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.25) ไม่เคยอบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

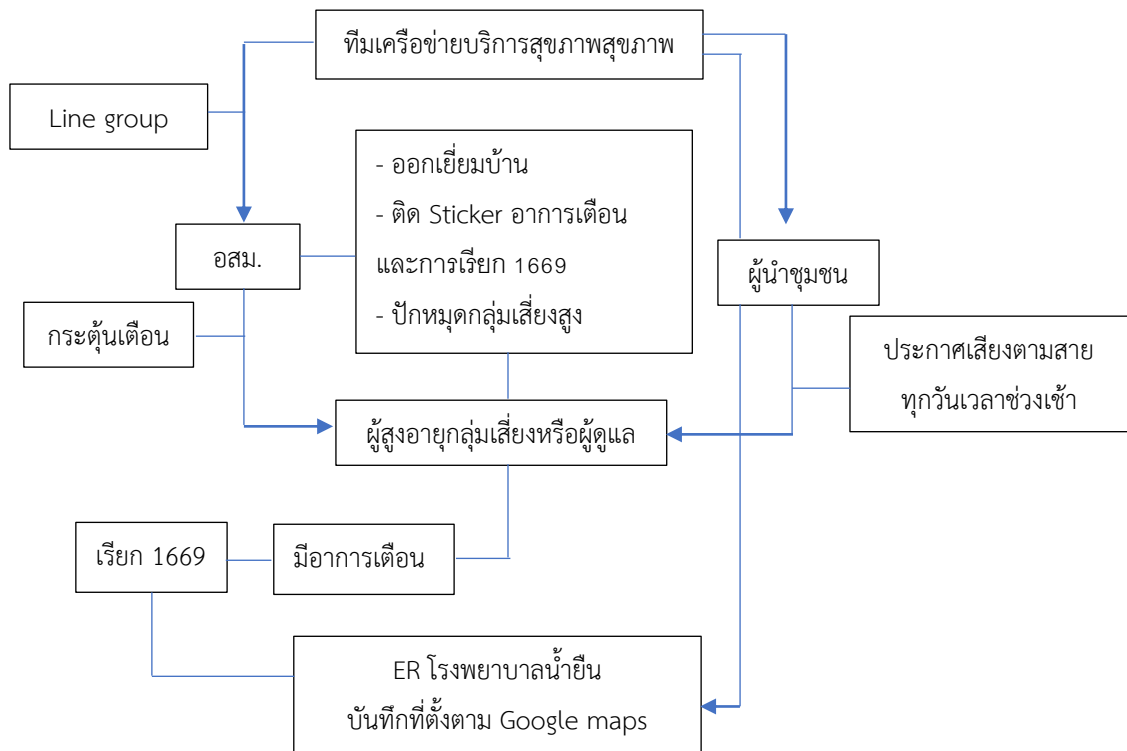
2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการขอความช่วยเหลือ ของ อสม. หลังการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการขอความช่วยเหลือของ อสม. ก่อนและหลังการอบรม

ข้อมูล	n	ก่อนการอบรม				หลังการอบรม				t	p-value
		min	max	Mean	S.D.	min	max	Mean	S.D.		
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง	261	13	19	15.42	1.73	19	20	18.32	1.63	4.87	.01**
อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	261	6	9	8.32	1.82	9	10	9.84	1.56	5.34	.01**
การขอความช่วยเหลือ	261	9	12	10.20	1.76	12	14	13.56	1.25	4.58	.01**

** $p < .01$

3) เกิดระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล



ระยะที่ 3 และ 4 พบว่า

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ เป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 55.93 อายุมากที่สุดช่วง 60-64 ปี ร้อยละ 25.95 น้อยที่สุดช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 12.15 สถานภาพสมรสมากที่สุด ร้อยละ 32.63 หมายน้อยที่สุด ร้อยละ 21.75 การศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 49.15 ปริณญาตรีน้อยที่สุด ร้อยละ 0.99 อาชีพเกษตรกรมากที่สุด ร้อยละ 64.41 บำนาญน้อยที่สุด ร้อยละ 1.27 รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 62.29 มากกว่า 15,000 บาท น้อยที่สุด ร้อยละ 1.55 มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานมากที่สุด ร้อยละ 97.32 รองลงมาโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 83.62 น้อยที่สุดโรคเก๊า 24.92 และส่วนใหญ่มีผู้ดูแล ร้อยละ 85.45

2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการขอความช่วยเหลือของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนและหลังการอบรม ด้วยสถิติ Pair t-test หลังการดำเนินงานตามระบบสูงกว่าก่อนการดำเนินงานตามระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคะแนน ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการขอความช่วยเหลือของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนและหลังการดำเนินงานตามระบบ

ข้อมูล	n	ก่อนการอบรม				หลังการอบรม				t	p-value
		min	max	Mean	S.D.	min	max	Mean	S.D.		
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง	708	15	18	16.42	1.86	17	19	18.32	1.43	4.22	.01**
อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	708	5	8	7.32	1.93	8	10	9.84	1.66	4.34	.01**
การขอความช่วยเหลือ	708	8	12	10.20	1.67	10	13	11.56	1.24	5.62	.01**

** $p < .01$

3) เปรียบเทียบอัตราการมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลาและมาโรงพยาบาลทันเวลา ก่อนและหลังการใช้ระบบ ด้วยสถิติ Independent t- test หลังการใช้ระบบมีอัตราการมาโรงพยาบาลทันเวลาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอัตราการมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลา ก่อนและหลังการใช้ระบบ

ตัวชี้วัด	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		p-value
	N=708		N=708		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อัตราการมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลา	5	83.33	1	33.33	0.01**
อัตราการมาโรงพยาบาลทันเวลา	1	16.67	2	66.66	

** $p < .01$

4) ความพึงพอใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองต่อการให้บริการเครือข่ายสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.69, S.D.=0.54) โดยคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือผู้สูงอายุได้รับการติดสติ๊กเกอร์เกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมอง/การขอความช่วยเหลือและได้รับการอธิบายเกี่ยวกับการติดสติ๊กเกอร์ อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=5.00, S.D.= 0.00) คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือผู้สูงอายุรู้สึกไม่เป็นส่วนตัวเมื่อทีมเครือข่ายสุขภาพมาเยี่ยม (Mean=4.12, S.D.=0.33) ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองต่อการให้บริการของเครือข่ายสุขภาพ

ข้อความ	Mean	S.D.	แปลผล
1. ท่านสะดวกในการได้รับการดูแลจากเครือข่ายบริการสุขภาพ	4.75	0.78	มากที่สุด
2. เครือข่ายบริการสุขภาพให้ความรู้และอาการเตือนท่านเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง	4.71	0.46	มากที่สุด
3. เครือข่ายบริการสุขภาพให้ความรู้เกี่ยวกับการขอความช่วยเหลือเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและระยะที่ต้องส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาล	4.81	0.39	มากที่สุด
4. ผู้นำชุมชนประกาศเสียงตามสายทุกวันตอนเช้า	4.74	0.44	มากที่สุด
5. บ้านของท่านได้รับการติดสติ๊กเกอร์เกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมองและการขอความช่วยเหลือ	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ท่านได้รับการอธิบายเกี่ยวกับการติดสติ๊กเกอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เครือข่ายบริการสุขภาพเปิดโอกาสให้ซักถามหากท่านมีข้อสงสัย	4.88	0.33	มากที่สุด
8. ท่านเป็นผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการเยี่ยมเท่ากันกับคนอื่น ๆ	4.72	0.45	มากที่สุด
9. ท่านรู้สึกไม่เป็นส่วนตัวเมื่อทีมเครือข่ายสุขภาพมาเยี่ยม	4.12	0.33	มาก
10. ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริการครั้งนี้	4.72	0.45	มากที่สุด
รวม	4.69	0.54	มากที่สุด

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

ระยะที่ 1 วิจัยครั้งนี้ดำเนินการแบบวิจัยและพัฒนา ระยะนี้เป็นการศึกษาสภาพการณ์ ค้นหาปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างเครือข่ายสุขภาพ โดยพบว่าข้อมูลว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมาไม่ทันเวลา ในปี พ.ศ. 2563-2565 มีอัตราร้อยละ 87.50, 62.50 และ 76.47 ตามลำดับ และพบว่าข้อเสนอในการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมาโรงพยาบาลทันเวลาภายใน 180 นาที นั้น เครือข่ายสุขภาพ ร้อยละ 100 เห็นควรให้มีการส่งเสริมในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยการประชุมกลุ่ม เพื่อขอความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ดังการศึกษาของ สกลสุภา อภิชาตบุญโชค¹⁰ ที่ศึกษาในบริบทของการเรียนการสอน ซึ่งในระยะที่ 1 นี้ มีการวิเคราะห์ปัญหาความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริประภา สิทธิพานิช และคณะ¹⁶ ที่ศึกษาในบริบทของงานปฐมนิเทศ โดยมีการวิเคราะห์ปัญหาความต้องการของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อหาระบบที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งสรุปได้ว่าระยะของการวิจัยระยะนี้ เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันนั่นเอง

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี โดยเมื่อได้ข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาในระยะที่ 1 แล้ว เครือข่ายบริการสุขภาพระดมสมองเพื่อแก้ไขปัญหา โดยการวางแผน ดำเนินการ ตรวจสอบ และนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งในระยะพัฒนาระบบนี้มีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ คือเกิด อสม. ที่มีความรู้และมีความพร้อมในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นาฏยา เอื้องโพธิ์จันทร์ และคณะ¹⁷ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นการพัฒนาแบบครบวงจร ทั้งการดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Pre-hospital) ระยะรับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (In hospital) และระยะต่อเนื่องในชุมชน (Post hospital) ผลลัพธ์ของการระบบในระยะนี้เกิดบุคลากรทางการพยาบาลและอุปกรณ์/เครื่องมือต่าง ๆ มีความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งในระยะ Pre-hospital จะเน้นในส่วนของการ



บริการรถฉุกเฉิน 1669 ที่มีความพร้อมตลอดเวลา เพื่อให้ทันต่อการรับผู้ป่วยมาโรงพยาบาลทันเวลา แต่มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระยะ Pre-hospital สำหรับการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองระยะ Pre-hospital โดยตรง เป็นการดำเนินงานในระดับปฐมภูมิ คือการพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการป้องกันความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุที่มีโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมีขั้นตอนการอบรม อสม. และเครือข่ายภาคประชาชน ทำให้มีเครือข่ายในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง¹⁷ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบว่ามีพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะ Pre-hospital ด้วยเครือข่ายบริการสุขภาพในลักษณะเดียวกันกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ อย่างไรก็ตามระบบที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้ เป็นการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ในเขตพื้นที่บริการของหน่วยปฐมภูมิ โรงพยาบาลน่ายัน และเป็นการศึกษาในระยะ Pre-hospital เท่านั้น ไม่อาจอ้างอิงถึงระยะอื่น ๆ ของการดูแลและอ้างอิงถึงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มวัยอื่น ๆ ได้

ระยะที่ 3 และ 4 ผลการวิจัยระยะนี้ พบว่า

1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการรับรู้การขอความช่วยเหลือของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นพบว่ายังไม่มีการศึกษาวิจัยที่ในระยะ Pre-hospital ด้วยระบบการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองที่มีการวัดผลทั้ง 3 ตัวแปรนี้ แต่ระยะของการวิจัยนี้เป็นการนำระบบไปใช้และมีการประเมินผล จะมีลักษณะการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง โดยมีการดำเนินการตามระบบหรือรูปแบบหรือโปรแกรมและเป็นการศึกษาที่ค่อนข้างจะเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การศึกษาของ ประเพณีพร ชำนาญพงษ์ และ ลัทธิ พิชัยบัณฑิตกุล¹⁸ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนกึ่งเมือง โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้มีส่วนร่วมเพิ่มเติม ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมนี้สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง ผู้สูงอายุมีความรู้เพิ่มขึ้น มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ ชื่นชม สมพล และคณะ¹⁹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง กิจกรรมประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้ผ่านวิทยากร การชมสื่อวีดิทัศน์ การประเมินความเสี่ยงของตนเองต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปฏิบัติตัวที่เหมาะสม การฝึกทักษะเฉพาะด้าน และการสร้างเสริมกำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการปฏิบัติพฤติกรรม หลังเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริรัตน์ ผ่านภพ และคณะ²⁰ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง กิจกรรมประกอบด้วย การสร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง สร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง สร้างการรับรู้ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตและระดับไขมันแอลดีแอลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาทั้ง 3 การศึกษา กับงานวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรที่วัดเหมือนกันคือความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองรวมทั้งการป้องกันการเกิดโรคด้วย ยังไม่มีการศึกษาใดที่วัดผลที่ความรู้การเตือนและความรู้ในการขอความช่วยเหลือหรือการเรียกบริการรถ 1669 ดังนั้น กรณีนี้ ทั้งตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้จึงถูกคิดค้นและวัดโดยผู้วิจัยเป็นการศึกษาแรกในระยะ Pre-hospital ในระดับปฐมภูมิ ทั้งนี้เพื่อให้การดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงมีความต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นได้จากในระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น ทีมเครือข่ายบริการสุขภาพหรือเครือข่ายสามหมอ มีการปักหมุดที่ตั้งตาม Google maps ของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงสูงอันตราย และมีการประสานไปยังหน่วยบริการรถฉุกเฉิน 1669 หรือห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลน่ายัน เพื่อให้บันทึกที่ตั้งตาม Google maps ด้วย



2) อัตราการมาโรงพยาบาลทันเวลาและไม่ทันเวลา พบว่า ระยะ 4 เดือนก่อนดำเนินการตามระบบ คือเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลามากกว่ามาทันเวลา และระยะ 4 เดือนช่วง ดำเนินการตามระบบ คือเดือนมิถุนายน ถึง กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่าผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองมาทันเวลามากกว่ามาไม่ทันเวลา ซึ่งประเด็นที่ต้องอภิปรายคือ จำนวนผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการทำตามระบบมีจำนวนลดลง จาก 6 คน เหลือ 3 คน ภายในระยะเวลาเท่ากัน แสดงให้เห็นว่าการมีทีมเครือข่ายบริการสุขภาพหรือเครือข่ายสามหมอ รวมถึง อสม. ลงเยี่ยมบ้าน ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงและกระตุ้นให้เกิดการรับรู้การเตือนของโรคและการรับรู้การขอความช่วยเหลืออยู่เป็นประจำนั้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงเกิดความตระหนักว่าจะต้องมีการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองด้วย เพื่อที่จะไม่ต้องเรียก 1669 ดังการศึกษาของ ปภาดา น้อยวงศ์ และ สกลสุภา สิงคบุตร²¹ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต ความรู้ และการจัดการปัญหาสุขภาพจิตของ ผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงห่อแห่ง จังหวัดอุบลราชธานี โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการปัญหาสุขภาพจิตของ ผู้สูงอายุว่ามีความรู้ทำให้มีความสามารถในการประมวลผลประสบการณ์ มีการเรียนรู้ร่วมกับประสบการณ์ที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้ มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนของโรคและการขอความช่วยเหลือ จึงส่งผลให้มีรับรู้ถึง แนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองไปด้วย จึงทำให้จำนวนผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองลดลง

3) ความพึงพอใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองต่อเครือข่ายบริการสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก วิเคราะห์ได้ว่าเมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ตนต้องการ จะเกิดความพอใจ ชอบใจและมีความสุข ซึ่งการบริการให้ความรู้เรื่อง โรคหลอดเลือดสมองอาการเตือนของโรคและการขอความช่วยเหลือถึงที่บ้านของทีมเครือข่ายบริการสุขภาพ และ อสม. นี้ เป็นการบริการแบบใกล้บ้านใกล้ใจและได้รับการดูแลดี จะส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงมีความพึงพอใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ แสงอรุณ ใจวงศ์ผาบ และคณะ²² ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลลำพูน โดยมีกิจกรรม การจัดตั้งหน่วยผู้ป่วยเฉพาะโรค การจัดเตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วย การแต่งตั้งพยาบาล ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาใช้ในการดูแล การพัฒนาสมรรถนะ และการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่าทั้งพยาบาลวิชาชีพและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีความพึงพอใจต่อกระบวนการพยาบาลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ ควรทำการวิจัยด้วยระบบนี้ต่อไปในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในวัยอื่น ๆ และ ทำการวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่ได้ชื่อเป็นผู้ป่วยกลุ่มโรคทางหลอดเลือดเช่นเดียวกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการทำการวิจัยโดยการขยายเวลาในการศึกษาเป็นประมาณ 6 เดือน ถึง 1 ปี และวิเคราะห์ในส่วนของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงอันตราย ที่ปึกหมุดที่อยู่ไว้นั้นเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาทันเวลาหรือไม่ หรือผู้ป่วย สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองได้

ข้อจำกัดจากการวิจัย

การเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาเพียง 4 เดือน ไม่ครบรอบ 12 เดือน ซึ่งช่วงของฤดูกาลต่าง ๆ ในชุมชนชนบท อาจส่งผลให้เกิดเหตุต่าง ๆ แก่ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองได้ ซึ่ง 4 เดือนก่อนปฏิบัติตามระบบและ 4 เดือนที่ปฏิบัติตามระบบอาจเกิดความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัยได้ และผลการวิจัยนี้ไม่สามารถอ้างอิงไปยังผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ๆ ได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลน่ายืน ที่อนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำชี้แนะ ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวที่เสียสละเวลาให้ทีมงานผลิตผลงานวิจัย และขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเครือข่ายสุขภาพ อสม. และ ภาคประชาชน รวมถึงผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี



References

1. World Stroke Organization. What is stroke? [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 5]. Available from: <http://www.worldstrokecampaign.org/Facts/Pages/WhatisStroke.aspx>.
2. Department of disease control. Annual report 2020: Division of Noncommunicable Diseases. Nonthaburi: Graphic Fonts and Design; 2021. (in Thai)
3. Department of disease control. Annual report 2019: Division of Noncommunicable Diseases. Nonthaburi: Graphic Fonts and Design; 2020. (in Thai)
4. Ministry of Public Health. Meeting documents providing the ministry of public Health's operating policy for the year 2020 [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 5]. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/policy_doc2563. (in Thai)
5. Fillit HM, Rockwood K, Young J. Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology. Elsevier: Saunders; 2017.
6. Kleindorfer DO, Towfigh A, Chaturvedi S, Cockcroft KM, Gutierrez J, Lombardi-Hill D, et al. AHA/ASA Guideline 2021: Guideline for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack [Internet]. 2021 [cited 2023 Oct 5]. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/STR.0000000000000375>
7. Advani R, Naess H, Kurz MW. The golden hour of acute ischemic stroke. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2017;25:54.
8. Uangpairoj N, Uttama Ch, Kaweemuang Ch, Khantarak P. Developing care system network for stroke patients in Chiang Mai Province. Nursing Journal. 2021;48(1):1-14. (in Thai)
9. Jarupisitpaiboon C, Premmasawat N, Pesungnoen A, Rungnoei N, Dankul P. Guidelines for potential development of village health volunteers to prevent stroke in a risk group. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2020;30(3):74-89. (in Thai).
10. Apichutboonchock S. The development of mind mapping and peer assist learning to encourage pediatric with multiple organ dysfunction syndrome knowledge and nursing diagnosis skill in the 3rd year nursing students. Journal of Corporate Management and Local Innovation. 2022;8(6):373-86. (in Thai)
11. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30(3):607-10.
12. Srisa-Ard B. Basic research. 10th ed. Bangkok: Suviriyasan; 2017. (in Thai)
13. Best JW. Research in Education. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall; 1977.
14. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
15. Denzin NK. The research act: A theoretical introduction to sociological methods. New York: McGraw-Hill; 1978.
16. Sittapanich S, Khosookh J, Chaiyamart K, Khansamrit M. The effect of diabetes patient caring training program in village health volunteers in Yo Primary Care Unit. Yasothorn Medical Journal. 2022;24(2):36-48. (in Thai)
17. Ratanasuwan W, Sriwichai W, Kaewtep W. Development of community potential for stroke risk prevention in elderly with hypertension. Journal of Nursing and Health Research. 2021;22(2):111-24. (in Thai)



18. Chamnanpong P, Piyabanditkul L. Stroke prevention in hypertensive patients in suburban community. Community Health Development Quarterly Khon Kaen University. 2016;4(3):325-40. (in Thai)
19. Sompol C, Rawiworakul T, Kirdmongko P. Effects of a stroke prevention program for older adults with hypertension. Journal of Public Health Nursing. 2017;31(special):57-73. (in Thai)
20. Phanphop S, Jantacumma N, Nuysri M. Effects of stroke prevention program among elderly high risk group KoKha District, Lampang Province. Research and Development Health System Journal. 2020;13(2):528-38. (in Thai)
21. Noywong P, Singkiboot S. Mental health literacy, knowledge, and management of mental health problems among older adults in Dong Hong Hae Sub-district Health Promoting Hospital, Ubon Ratchathani Province. Journal of Nursing and Therapeutic Care. 2023;41(3):e264500. (in Thai)
22. Jaiwongpab S, Ruangwattana S, Jitnarin Th, Matcha K. Development of a nursing system for stroke patient at Lamphun Hospital. Thai Journal of Nursing. 2020;69(2):37-45. (in Thai)