ผลของการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

The effectiveness of the stroke assessment skill development program of village volunteers on access to the Stroke Fast Track service system in stroke patients.

(Received: February 20,2024 ; Revised: February 24,2024 ; Accepted: February 25,2024)

ฐาวรัตน์ ภู่ทัศนะ[1]
Thavarat Puthasna[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลของการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2566 - มกราคม 2567 เครื่องมือใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ความรู้และการรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง การฝึกปฏิบัติการค้นหาความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง 2) โปรแกรมการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขมีความรู้และการรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง การฝึกปฏิบัติการค้นหาความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขเพิ่มจากร้อยละ 30.0 เป็นร้อยละ 76.7

คำสำคัญ; การประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมอง, Stroke Fast Track, stroke, อาสาสมัครสาธารณสุข

Abstract

This quasi-experimental research aimed to evaluate the effect of developing stroke symptom assessment skills of village health volunteers on access to the Stroke Fast Track service system for stroke patients. The sample group was 30 village health volunteers. Data was collected between December 2023 - January 2024. Research tools include 1) knowledge and awareness of causes related to stroke. Training to search for risk of heart disease and stroke. 2) Program to develop skills in assessing stroke symptoms. Data were analyzed with number, percentage, mean and standard deviation, Paired t-test at the statistical significance level of 0.05 The research results found that after participating in the program to develop stroke symptom assessment skills, public health volunteers have knowledge and awareness of causes related to stroke. Training to find a higher risk of stroke than before joining the program Statistically significant ($p < .05$), health volunteers' stroke symptom assessment skills increased from 30.0 percent to 76.7 percent.

Keyword; Stroke assessment skill development program, Stroke Fast Track, Village health volunteers

[1] โรงพยาบาลตรอน

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease: stroke) หรือโรคอัมพฤกษ์ อัมพาตเป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อยเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นเมื่อสมองขาดเลือดมาเลี้ยงหรือมีเลือดออกในสมอง อาจเกิดจากพยาธิสภาพที่หลอดเลือด 1 เส้น หรือมากกว่า โดยความผิดปกติที่เกิดขึ้นอาจเป็นเพียงชั่วคราวหรือถาวร องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) รายงานสาเหตุการตายจากโรคหลอดเลือดสมอง เป็นอันดับที่ 2 ของประชากรอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับประเทศไทยพบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 และมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2560 – 2563 พบอัตราป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 307.9, 330.6 และ 354.4 คนต่อแสนประชากร อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 27.5,30.1 และ 31.7 คนต่อแสนประชากร[1] การรักษาที่ดีที่สุด คือ การป้องกันไม่ให้เกิดโรค เมื่อเกิดโรคต้องรีบเข้าสู่ระบบบริการ stroke Fast Track ให้เร็วที่สุด[2] ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดในระยะเฉียบพลัน (Acute ischemic stroke) ที่เป็นมาตรฐานคือการให้ยา rt-PA (recombinant issuer–plasminogen activator: rt–PA) ภายในเวลา 270 นาที[3] ดังนั้น การลดอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองที่ดีที่สุด คือ การป้องกันไม่ให้เป็นโรคหลอดเลือดสมองและการให้การรักษาเพื่อให้เนื้อสมองได้รับเลือดกลับมาเลี้ยงอย่างทันท่วงทีในผู้ที่เริ่ม มีอาการผิดปกติทางระบบประสาทนับเป็นวิธีการจัดการกับโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสำคัญที่ช่วยลดความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดตามมาและลดโอกาสที่จะเกิดความพิการถาวรได้ ซึ่งหากได้รับยาฉีดอย่างรวดเร็วภายในเวลา 270 นาที ภายหลังเริ่มมีอาการผิดปกติทางระบบประสาทอย่างใดอย่างหนึ่ง จะมีโอกาสหายเป็นปกติ ร้อยละ 50 ดังนั้น ระบบการแพทย์ทั่วโลกจึงพัฒนาระบบบริการ โดยลดขั้นตอนที่ทำให้เสียเวลาลง ทั้งนี้ เพื่อให้การเข้าถึงบริการการฉีดยาตั้งแต่มาถึงโรงพยาบาลได้ทันในเวลาที่กำหนด (door to needle time) เพื่อลดความรุนแรงจากโรคหลอดเลือดสมอง โดยเรียกช่องทางด่วนนี้ว่า “Stroke fast track” หรือ “ช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง”[4]

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีบทบาทในการช่วยเหลือและการให้บริการสาธารสุขแก่ประชาชนและติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อที่สำคัญของการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง[5] แต่อาสาสมัครสาธารณสุขยังขาดความรู้และไม่มั่นใจในทักษะการประเมินการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยง ส่งผลให้ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเข้าถึงระบบบริการ “Stroke fast track” เนื่องจากขาดความรู้ในการประเมินอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ส่งกระทบที่เกิดขึ้นทันทีภายหลังการเจ็บป่วย[67] ได้แก่ การเกิดภาวะพิการ ทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายไม่มีสมรรถภาพ (physical disability) สูงถึงร้อยละ 80 ทั้งนี้ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนแรงของแขนขาจนไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกาย ไม่สามารถนั่งทรงตัวให้ตรงได้จนถึงไม่สามารถยืนหรือก้าวเท้าเพื่อเริ่มเดินได้ หรือมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงซีกใดซีกหนึ่ง (Hemiplegia) รุนแรงมากน้อยแตกต่างกันไป บางคนเริ่มเดินได้แต่ควบคุมการก้าวขาลำบาก ทำให้เกิดอาการเดินเซล้มง่าย นอกจากนี้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณ ร้อยละ 20 เกิดโรคแบบเงียบหรือไม่มีอาการอ่อนแรง (Silent stroke) แต่มีปัญหาด้านอื่น ๆ อาทิ มีปัญหาบกพร่องด้านการนึกคิด (Cognitive impairment) ร้อยละ 75[8] มีปัญหาการสื่อสารบกพร่อง ร้อยละ 60 เช่น พูดไม่ได้ ไม่เข้าใจภาษา การสูญเสียหน้าที่ของสมองจนทำให้บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลงไป ความคิดความจำ หรือการเรียนรู้ไม่สามารถทำได้เหมือนเก่า ผลที่ตามมาคือส่งผลกระทบทางสังคมตามมาคือการทำหน้าที่ดังเดิมไม่ได้ ทั้งการทำหน้าที่ทั้งในครอบครัว การเป็นผู้นำครอบครัว ผู้ป่วยไม่

สามารถกลับไปทำงานได้เหมือนเดิมหรือต้องพักงานเป็นเวลายาวนาน นอกจากนี้ ผู้ป่วยร้อยละ 80 มีปัญหาจิตใจ เกิดความรู้เหนื่อยล้า ความจำเสื่อม ไม่มีสมาธิและไม่สามารถปรับตัว ทำให้สภาวะจิตใจแย่ลงเกิดปัญหาด้านจิตสังคม สูญเสียความภูมิใจ อับอายต่อรูปร่างและภาพลักษณ์ที่พิการ[9] รวมทั้งทุกข์ทรมานกับอาการที่อาจเกิดภายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ อาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ควบคุมปัสสาวะอุจจาระไม่ได้ ปัสสาวะเล็ดพยาธิสภาพภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองก่อให้เกิดผลกระทบที่มีความซับซ้อน ทำให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ร้อยละ 45 รู้สึกว่ามีภาระที่จะต้องดูแลตัวเองทั้ง ๆ ที่เป็นอัมพาต ทำให้เกิดความรู้สึก ท้อแท้และเสมือนขาดคนคอยช่วยเหลือดูแลในระยะฟื้นฟูสภาพ[6] เกิดความสูญเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้นการฟื้นหายลดลง ซึ่งปัจจุบันบุคลากรทางสุขภาพที่มีผลต่อการเข้าถึงในชุมชน ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่สามารถพัฒนามาเป็นแกนนำในการให้ความรู้และทักษะในการประเมินอาการของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้ทันท่วงทีมากขึ้น

ผู้วิจัยจึงจัดทำโปรแกรมการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้อาสาสมัครประจำหมู่บ้านมีความรู้ ทักษะการประเมินอาการ และการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและสามารถดำเนินการเฝ้าระวังและป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องหลอดเลือดสมองและการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง การค้นหาความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง ก่อนและหลังโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครประจำหมู่บ้านต่อความรู้ ทักษะการประเมินอาการและการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง (Quasi-experimental research: one group pre-posttest research design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตำบลบ้านแก่ง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 6 สัปดาห์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 - มกราคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลบ้านแก่ง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ จานวน 244 คน จาก 10 หมู่บ้าน คัดเลือกมาเป็น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power[11] กำหนดค่า Effect Size เท่ากับ 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ 0.05 และค่า Power เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จานวน 24 คน และเพิ่มร้อยละ 10 เพื่อ ป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นอีก 2.7 ราย รวมเป็น 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive

sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อายุ 20–50 ปี ไม่มี ปัญหาทางการได้ยิน การมองเห็น การพูด สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria) ได้แก่ มีภาวะเจ็บป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยปรับปรุงจากการวิจัยการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชนท้องถิ่นภาคเหนือของญนัท วอลเตอร์ โรชินี อุปรา และประกายแก้ว ธนสุวรรณ[10] โดยสื่อประกอบการให้ความรู้ ได้แก่ (1) สื่อวิดีทัศน์ ความยาว 45 นาที ใช้คำบรรยายเป็นภาษาไทย ให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อาการ อาการเตือน การรักษาและการป้องกันโรค พฤติกรรมการดูแลตนเองในกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดสมอง (2) สื่อการสอนที่เป็น power point ใช้สำหรับสอนเนื้อหาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการสำคัญของโรค “FAST” ปัจจัยเสี่ยง (3) โปสเตอร์สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย ความหมายสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง อาการ การรักษาและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง (4) ความรู้และทักษะการประเมินผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและการเขียนใบนำส่งผู้ป่วย การเรียกรถฉุกเฉิน (EMS 1669)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และเติมคำ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพหลัก สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข (ปี) การมีโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 12 ข้อ ลักษณะแบบเลือกตอบ ถูก (1 คะแนน) ผิด (0 คะแนน) ไม่แน่ใจ (0 คะแนน) การแปลผลแบ่งระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ[12] ได้แก่ มาก (≥ 10 คะแนน) ปานกลาง (7 - 9 คะแนน) น้อย (> 7 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 18 ข้อ ลักษณะคำตอบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) แปลผลการรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ[12] ได้แก่ มาก **(72-90** คะแนน**)** ปานกลาง **(54–71** คะแนน**)** น้อย **(18–53** คะแนน**)**

ส่วนที่ 4 แบบประเมินการฝึกปฏิบัติการค้นหาความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) จำนวน 7 ข้อ ลักษณะแบบเลือกตอบมีความเสี่ยง (1) ไม่มีความเสี่ยง (0) การแปลผลความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงน้อย (มีปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ) กลุ่มเสี่ยงสูงปานกลาง (มีปัจจัยเสี่ยง 2-4 ข้อ) กลุ่มเสี่ยงสูงมาก (มีปัจจัยเสี่ยง 5-7 ข้อ)

การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity Index: CVI) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความรู้เรื่องหลอดเลือดสมองและการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบบสอบถามการรับรู้สาเหตุที่

เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง และแบบประเมินการค้นหาความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประสาท 1 ท่าน 2) อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยระบบประสาท 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการด้านระบบประสาท 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI)[12] ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .75 การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีคุณสมบัติในลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย นำมาหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient)[12] ได้ค่าความเชื่อถือมั่นเท่ากับ 0.84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการทดลองและเก็บรวมรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2566 - มกราคม 2567 ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความรู้ แบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง ทักษะการเฝ้าระวังและทักษะการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองให้อาสาสมัครสาธารณสุข ตอบ และเก็บกลับเมื่อตอบเสร็จ และให้ได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 ให้ความรู้เรื่องปัจจัยสาเหตุ อาการอาการเตือน (F.A.S.T) และฝึกทักษะการให้บริการคัดกรองสุขภาพ ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณดัชนีมวลกาย วัดรอบเอว และวัดความดันโลหิต การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การเขียนแบบบันทึกการส่งต่อผู้ป่วย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. และดำเนินการตามโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ใช้เวลา 5 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 2-3 กิจกรรมครั้งที่ 2 ติดตามนิเทศอาสาสมัครสาธารณสุข ในการปฏิบัติงานจริงในชุมชนเพื่อส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจที่จะปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนคนละ 1 ครั้ง โดยผู้วิจัยสังเกตความถูกต้องและให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การเขียนแบบบันทึกการส่งต่อผู้ป่วย ทักษะการให้คำแนะนำในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในเรื่องปัจจัยสาเหตุ อาการ และอาการเตือน (F.A.S.T) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3 อ. 2ส. ส่งเสริมความมั่นใจ และให้กำลังใจในการปฏิบัติงานให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นออกมา และกระตุ้นให้อาสาสมัครสาธารณสุขตระหนักในความสำคัญของการปฏิบัติงาน ส่งเสริมว่าทำได้ลองทำให้รู้สึกอยากจะทำด้วยความเต็มใจ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 4 และ 6 ให้อาสาสมัครสาธารณสุขตอบแบบวัดความรู้ แบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง ทักษะการเฝ้าระวัง และทักษะการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรค

หลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยการทดสอบค่าทีชนิดสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์ เลขที่จริยธรรมวิจัย UPHO REC No. 114/2566 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยและไม่มีผลกระทบอาสาสมัครสาธารณสุขหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัย

1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.3 อายุระ 41–50 ปี ร้อยละ 46.7 รองลงมา คือ อายุ 30–40 ปี ร้อยละ 30.0 อายุเฉลี่ย 42.51 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนตอนต้น ร้อยละ 40.0 รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 33.3 คน ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 63.3 รองลงมา คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 16.7 สถานะภาพสมรสคู่ 66.7 คน รายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,000-15,000 บาท ร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ ต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 26.7 รายได้เฉลี่ย 18,325.24 บาท รายได้ต่ำสุด 5,000 บาท รายได้สูงสุด 32,000 บาท ไม่มีโรคประจำ ร้อยละ 30.0 (9 คน) รองลงมา คือ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 20 (6 คน) รองลงมา คือ เบาหวาน ร้อยละ 16.7 (5 คน) ระยะเวลาทำหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) 10 -20 ปี ร้อยละ 36.7 รองลงมา คือ 20 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 33.3 ค่าเฉลี่ย 18.29 ปี ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 28 ปี

2. ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองระดับปานกลาง ร้อยละ 70.0 รองลงมา คือ มาก ร้อยละ 20.0 คะแนนเฉลี่ย 8.30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.31 คะแนน ต่ำสุด 6 คะแนน สูงสุด 11 คะแนน ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองระดับปานกลาง ร้อยละ 63.3 รองลงมา คือ มาก ร้อยละ 36.7 คะแนนเฉลี่ย 9.06 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.08 คะแนน ต่ำสุด 7 คะแนน สูงสุด 110 คะแนน ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.892$, $p = .000$) (ตารางที่ 1)

3. การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ ปานกลาง ร้อยละ 46.7 คะแนนเฉลี่ย 72.70 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.93 คะแนน ต่ำสุด 52 คะแนน สูงสุด 85 คะแนน ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองระดับมาก ร้อยละ 66.7 รองลงมา คือ ปานกลาง ร้อยละ 33.3 คะแนนเฉลี่ย 74.33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.07 คะแนน ต่ำสุด 62 คะแนน สูงสุด 84 คะแนน ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.249$, $p = .032$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ (n = 30)

รายการ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ		t	p-value
	x	SD.	X	Sd.		
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	8.30	1.31	9.06	1.08	4.892	.000
การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง	72.70	7.93	74.33	6.07	2.249	.032

4. การประเมินการค้นหาความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อาสาสมัครสาธารณสุขประเมินความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองถูกต้องร้อยละ 30.0 (9 คน) ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ อาสาสมัครสาธารณสุขประเมินความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองถูกต้องร้อยละ 76.7 (23 คน) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ การประเมินการค้นหาความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

การประเมินการค้นหาความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ		หลังได้รับโปรแกรมฯ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผ่านการประเมินฯ	9	30.0	23	76.7
ไม่ผ่านการประเมิน ฯ	21	70.0	7	23.3
รวม	30	100.0	30	100.0

อภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้ พบว่า ได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพิ่มขึ้นจาก 8.30 คะแนน เป็น 9.06 คะแนน สอดคล้องกับการศึกษาของจิรัชยา สุวินทรากร สุรินธร กลัมพากร และทัศนีย์ รวิว **เรกุล**[13] ที่ศึกษาพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง**มี**ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความสามารถตนเองและการเฝ้าระวังและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับผลการศึกษาของญนัท วอลเตอร์, โรชินี อุปรา และประกายแก้ว ธนสุวรรณ [9]ที่พบว่า ภายหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง จาก วิดีทัศน์ โปสเตอร์ แผ่น แม่เหล็กติดตู้เย็น ส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุข ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์/อัมพาต) และอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับผลการวิจัยนี้ที่ พบว่าโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องปัจจัยสาเหตุ อาการอาการเตือน (F.A.S.T) และฝึกทักษะการให้บริการคัดกรองสุขภาพ ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณดัชนีมวลกาย วัดรอบเอว และวัดความดันโลหิต การประเมิน

โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การเขียนแบบส่งต่อผู้ป่วย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีความรู้เพิ่มขึ้น ได้แก่ การสังเกตอาการเริ่มแรกของโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องนำส่งโรงพยาบาลเพื่อไปพบแพทย์ภายใน 4.5 ชั่วโมง การสังเกตอาการผิดปกติที่แสดงอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ลิ้นแข็ง พูดไม่ชัด นั่งหรือจะเซทันที สอดคล้องกับการศึกษาของลำดวน เกิดประสพสุข[1] อาสาสมัครสาธารณสุขที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้และความสามารถต่อการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง ความสามารถในการประเมินและการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้น ทั้งนี้ การพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องปัจจัยสาเหตุ อาการอาการเตือน (F.A.S.T) และฝึกทักษะการให้บริการคัดกรองสุขภาพ ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณดัชนีมวลกาย วัดรอบเอว และวัดความดันโลหิต การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้ง ติดตามนิเทศอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ปฏิบัติงานจริงในชุมชนเพื่อส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจที่จะปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) การเขียนแบบบันทึกส่งต่อผู้ป่วย ทักษะการให้คำแนะนำในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ และอาการเตือน (F.A.S.T) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. ส่งเสริมความมั่นใจและให้กำลังใจในการปฏิบัติงานให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นออกมาและกระตุ้นให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตระหนักในความสำคัญของการปฏิบัติงาน ส่งเสริมว่าทำได้ ลองทำให้รู้สึกอยากจะทำด้วยความเต็มใจ ส่งผลให้การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ภายหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก 72.70 คะแนน เป็น 74.33 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้แก่ ความเครียด ความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง ความเครียดหรือความวิตกกังวล

จะเห็นได้ว่า โปรแกรมการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองและสามารถประเมินความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองถูกต้องร้อยละ 76.7 (23 คน) ดังนั้น ควรนำโปรแกรมการพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไปประยุกต์ใช้ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ เพื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) มีมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง และสามารถประเมินความเสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไปใช้ในการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองไปยังอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน

2. ควรศึกษาพัฒนาโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในรูปแบบอื่น เช่น แนวทางการให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อนาผลวิจัยมาพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ป่วย ผู้ดูแลและผู้ให้บริการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลตรอน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจัดเก็บรวบข้อมูล ขอขอบคุณอาสาสมัครสารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตลอดระยะเวลาวิจัย จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ลำดวน เกิดประสพสุข, อุเทน สุทินและ วนิดา ประเสริฐ. ผลของโปรแกรมกรเสริมสร้างความรู้และความสามารถในการประเมินและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อความรู้และการประเมินและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและของอาสาสมัครสาธารณสุข อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี. วารสารสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี. 2561; 7(2). 127-136.
2. สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. ประเด็นสารวันอัมพาตโรค ปี 2560. [อินเตอร์เน็ต] 2560. เข้าถึงจาก http://www.thaincd.com/2016/news/hot-news-detail.php?id=12554&gid=18.
3. กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ. การจัดการด้าน การให้ยา rt-PA. ใน สมศักดิ์ เทียมเก่า, กรรณิการ์ บุญคงเกียรติ, กาญจนศรี สิงห์ภู่, และพัชรินทร์ อ้วนไตร (บรรณาธิการ), คู่มือการจัดการระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา. 2555.
4. สถาบันประสาทวิทยา. แนวทางการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. [อินเตอร์เน็ต] 2562. เข้าถึงจาก http://www file:///C:/Users/DELL/Downloads/Documents/03%2050.pdf.
5. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. คู่มือ อสม. ยุคใหม่.กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2554.
6. National Stroke Association. (2016). Post-stroke conditions. Physical. [Internet] [Cited 2023 Oct 11]. Available from http://www.stroke.org/we-can-help/survivors/stroke-recovery/post-stroke-conditions/physical.
7. World Stroke Organization. World stroke day 2021 launches the precious time campaign. [Internet] [Cited 2023 Oct 11] Available from https://www.who.int/srilanka/news/detail/29-10-2021
8. NHS Improvement. Psychological care after stroke: improving stroke services for people with cognitive and mood disorders**.** UK: NHS Improvement. 2011.
9. สมศักดิ์ เทียมเก่า. Stroke network. Thai Journal of Neurology, 2560; 33(1), 57-60.
10. ญนัท วอลเตอร์, โรชินี อุปรา และประกายแก้ว ธนสุวรรณ. การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชนท้องถิ่นภาคเหนือ. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2559: 3(2),100-116
11. ธวัชชัย วรพงศธร, สุรียพันธ์ วรพงศธร. การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2561; 41(2):11-21.
12. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: บริษัทสุวีริยาสาส์นจำกัด. 2560.
13. จิรัชยา สุวินทรากร สุรินธร กลัมพากร และทัศนีย์ รวิว เรกุล. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองของอาสาสมัครสาธารณสุขในการเฝ้าระวัง และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง วารสารพยาบาล, 2562; 68(1), 39-48