

การพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการ การแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

Development of Service access model, Emergency Medicine for Stroke Patients Nakae District,
Nakhon Phanom Province.

(Received: March 7,2023 ; Revised: March 22,2023 ; Accepted: March 23,2023)

เบญจมาศ มาสิงบุญ¹

BENJAMAS MASINGBOON¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง รูปแบบการวิจัย เชิงปฏิบัติการ (Action Research) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 28 คน, กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 32 คน กลุ่มหน่วยบริการสุขภาพ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ มีแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป, แบบสอบถามความรู้และการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, แบบสอบถามความพึงพอใจ, แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการพัฒนา การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป, ข้อมูลการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจ, ข้อมูลคะแนนความรู้ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลความรู้โดยใช้สถิติ Dependent pair t-test

ผลการวิจัย พบว่า 1. ความรู้โรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการในกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ก่อนและหลังพัฒนาพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (P value<0.05) 2. ความพึงพอใจ หลังการพัฒนาพบว่า ความพึงพอใจในกิจกรรมการพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มมีความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น จากก่อนพัฒนาในระดับปานกลาง หลังพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นระดับมากในทุกๆ ด้าน 3. การมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หลังพัฒนาพบว่าการมีส่วนร่วมก่อนพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง หลังพัฒนาการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นเป็นระดับมากในทุกๆ ด้าน 4. ผลของการพัฒนาทำให้ได้รูปแบบในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้สามารถเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็วและทันเวลามากขึ้น 5. ผลการใช้รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรค/การรับรู้อาการ/ช่องทางแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินรวดเร็วและทันเวลามากขึ้น ตัวชี้วัดสำคัญเกี่ยวกับระบบ Stroke Fast Track ด้านการเข้ารับการรักษาไม่เกิน 3 ชั่วโมงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 และด้านการเข้าถึงบริการด้วยระบบ 1669 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 24.20 เป็นร้อยละ 31.59

คำสำคัญ : การเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, รูปแบบการเข้าถึงบริการ, ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, ผู้ป่วยที่กลุ่มเสี่ยงสูงโรคหลอดเลือดสมอง

Abstract

The purpose of this research was to develop and study the effect of using the emergency medical service access model for stroke patients. research model workshop (Action Research) The samples were 3 groups : 28 people at risk of stroke, 32 people from community leaders, and a group of health service units. 31 stakeholders. Tools used. There was a general information questionnaire, a questionnaire on knowledge and access to emergency medical services, a satisfaction questionnaire, and a development participation questionnaire. Analysis of general data, participation and satisfaction data, knowledge score data with descriptive statistics. Frequency

¹ โรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม

distribution, percentage, mean and standard deviation, comparative analysis of knowledge data using Dependent pair t-test.

The research findings were as follows : 1. The knowledge of stroke and access to services among the 3 sample groups before and after development showed that The average score on knowledge of the sample group in general has an increase in average Statistically significant at 0.05 (P value<0.05). 2. Satisfaction after development found that satisfaction with development activities The 3 groups of samples were more satisfied. From before, moderate development After the development has increased to a high level in every aspect. 3. Participation in the development of the emergency medical service model. After development found that participation before development was moderate. After the development, participation increased to a high level in all aspects. 4. The results of the development resulted in a model for taking care of stroke patients to be able to access services more quickly and more timely. 5. The results of using the model. access to emergency medical services was found Patients are more knowledgeable about disease/symptom awareness/emergency channels and access to emergency medical services more quickly and timely. Important indicators about the Stroke Fast Track system : 100% of the treatment received within 3 hours passed the criterion, and the accessibility of services with the 1669 system increased from 24.20% to 31.59%.

Keywords : Access to emergency medical services, Service access patterns, Emergency medical service systems, High-risk stroke patients.

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคภัยที่คนทั่วโลกถึง 1 ใน 4 มีความเสี่ยงที่จะเป็น ด้วยความรุนแรงของโรคที่ทำให้พิการและเสียชีวิต จากการสำรวจประชากรขององค์กรโรคหลอดเลือดสมองโลกพบว่า ปี 2563 มีผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองกว่า 80 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตประมาณ 5.5 ล้านคน พบผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้นถึง 14.5 ล้านคนต่อปี 1 ใน 4 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไป ส่วนสถานการณ์ในประเทศไทย ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปีของกองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข (ปี 2556 - 2560) จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ปี 2560 พบผู้ป่วยเกิดใหม่จำนวน 304,807 ราย และมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ปีละไม่ต่ำกว่า 30,000 ราย ทั้งนี้โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease, stroke) แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน (ischemic stroke) พบได้ร้อยละ 80 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดและโรคหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke) พบได้ร้อยละ 20 ซึ่งโรคหลอดเลือด

สมองเป็นโรคที่ทำให้ครอบครัวสูญเสียในระยะยาว ตั้งแต่การสูญเสียรายได้จากการไม่ได้ทำงานของผู้ป่วยเอง ญาติพี่น้อง ครอบครัวต้องมาดูแล การจ้างคนดูแลรวมถึงค่ารักษา เพราะค่าใช้จ่ายที่ใช้รักษาระยะยาวที่ต้องได้รับการดูแลตลอดชีวิต จะมีค่าใช้จ่ายราวปีละ 2-3 ล้านบาทต่อคน ซึ่งส่งผลโดยตรงให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งส่วนตัว ครอบครัว และประเทศชาติโดยรวม^{1,2,3}

เป้าหมายทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองที่ได้กล่าวมาเบื้องต้นคือ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ Recombinant tissue Plasminogen Activator(rtPA) (rt-PA) ในผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ เพื่อให้เลือดกลับไปเลี้ยงสมองส่วนที่ขาดเลือดให้เร็วที่สุด โดยผู้ป่วยจะต้องได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 3 – 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองยังเข้าถึงบริการได้ล่าช้า ไม่ทันเวลา ทำให้

ได้รับยาละลายลิ่มเลือด rtPA ภายใน 4.5 ชั่วโมง ทำให้เกิดความพึงพอใจสูง ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การที่เราจะทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการทางหลอดเลือดสมอง รู้เร็วและเข้ารับบริการได้อย่างรวดเร็วและทันเวลาได้นั้น ต้องมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ประการ คือ 1. มีความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการแสดงของโรค 2. ชุมชนและผู้นำชุมชน ต้องมีความรู้และมีส่วนร่วมในการสื่อสารประชาสัมพันธ์แก่ผู้ป่วยและประชาชนในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยให้สามารถเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา 3. หน่วยบริการสุขภาพ โรงพยาบาลและหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน ต้องมีการจัดบริการและดำเนินการเชื่อมต่อ/ส่งต่อผู้ป่วยให้เข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว^{1,2,3}

โรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม ย้อนหลัง 3 ปี (ปีพ.ศ.2561- 2563) พบอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ต่อแสนประชากรเท่ากับ 6.50, 1.30 และ 16.92 ตามลำดับ (จากฐานข้อมูลสถานะสุขภาพ HDC จังหวัดนครพนม) ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และอัตราการเสียชีวิตโรค stroke ร้อยละ 0.85, 0.96 และ 1.30 ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าระบบ stroke fast track ได้รับการส่งต่อทันเวลา ภายใน 30 นาที ร้อยละ 62.5, 69.8 และ 75.4 ตามลำดับ ได้รับยา rtPA ภายใน 4.5 ชั่วโมงร้อยละ 63.4, 70.5 และ 77.6 ตามลำดับ (ข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน รพ.นาแก : 2563) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดที่มาด้วยระบบ EMS ร้อยละ 14.2, 20.45, 17.64 ในปี 2561-2563 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองถ้ามารวดเร็วและทันเวลา ก็จะสามารถส่งต่อให้ผู้ป่วยได้รับยา rtPA ภายใน 4.5 ชั่วโมงที่โรงพยาบาลตติยภูมิ และจากข้อมูลผู้ป่วยที่มาเร็วและทันเวลาคือมีญาตินำส่งเป็นส่วนใหญ่ ส่วนข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าถึงบริการไม่ทันเวลาเนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีญาติหรือไม่มียานำส่ง และยังไม่ทราบระบบ

ช่องทางด่วน 1669 ด้วยระบบ EMS ซึ่งยังพบว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าเป้าหมาย และถือเป็นปัญหาในการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งการที่เราจะแก้ไขปัญหาและพัฒนาให้ตรงจุด จึงต้องมีการส่งเสริมอยู่ 3 ประการ คือ 1) การส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองแก่ผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองดังกล่าว 2) การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมมีส่วนร่วมของชุมชนเข้ามาเกี่ยวข้องในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว 3. การพัฒนาระบบ/รูปแบบการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยบริการสุขภาพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นระบบเชื่อมโยงกันในการส่งต่อและให้บริการ/รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา ลดความรุนแรงของโรคและความพิการที่จะตามมา^{2,3}

ดังนั้นการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงมีความจำเป็นต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จึงต้องมีการพัฒนาระบบหรือการพัฒนา รูปแบบการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉิน ในอำเภอนาแกขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการทางโรคหลอดเลือดสมองได้ รู้เร็ว รู้ทัน และเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็วทันเวลาในการให้การรักษา ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดความพิการ โดยเน้นให้มีการพัฒนาสิ่งที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 อย่าง คือ 1.ผู้ป่วย/กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง 2. ชุมชน/แกนนำชุมชนที่เกี่ยวข้อง 3. หน่วยบริการสุขภาพ/โรงพยาบาล/หน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน เพื่อการเข้าถึงบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้ทันเวลาอย่างรวดเร็วมากขึ้น ระบบการให้บริการและกระบวนการดูแลรักษาให้มีมาตรฐานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยได้มีการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนมขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอ นากะ จังหวัดนครพนม

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอ นากะ จังหวัดนครพนม

วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

1. มีการศึกษาปัจจัยปัญหาการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอ นากะ จังหวัดนครพนม เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา และวางแผนกำหนดเป้าหมายการพัฒนา โดยการสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มเป้าหมาย

2. การสร้างรูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยนำแนวคิด การดูแลโรคเรื้อรัง (chronic care model ;CCM) มาประยุกต์ใช้กับการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการ การแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
2. เตรียมความพร้อมมีการมอบหมายงาน จัดแบ่งหน้าที่ และกำหนดทิศทางการดำเนินงานของ โดยปฏิบัติตามแผน และรูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่ได้พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ

ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนคิดผลของการปฏิบัติ

วิเคราะห์ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และสะท้อนกลับ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ กลุ่มผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด Risk score ระดับ 4 และ 5 และญาติหรือผู้ดูแล จำนวน 28 คน กลุ่มที่ 2 คือ ชุมชน ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงาน อบต./อปท./อชช./โรงเรียน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 32 คน กลุ่มที่ 3 หน่วยบริการสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 31 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มเป้าหมายจากกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการหาสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด Risk score ระดับ 4 และ 5 จำนวน 28 คน

มีเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) เป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด Risk score ระดับ 4 และ 5 ในเขตพื้นที่อำเภอ นากะ อย่างต่อเนื่องและสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม 2) อาศัยอยู่ในพื้นที่ อ.นากะ

มีเกณฑ์เกณฑ์คัดออก คือ 1) ไม่สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมในวันและเวลาที่กำหนดได้ 2) มีอาการไม่พึงประสงค์ เจ็บป่วยหรือเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับผู้ป่วย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่

1 ข้อมูลส่วนบุคคลชื่อ-สกุลผู้ป่วย/เพศ/อายุ /สถานภาพ /ศาสนา/ระดับการศึกษา/อาชีพ /ข้อมูลด้านสุขภาพและข่าวสารด้านการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือด

สมองและการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองแบบประเมินความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในกิจกรรมการพัฒนาแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน

สำหรับชุมชน ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลชื่อ-สกุลผู้ป่วย/เพศ/อายุ /ผู้ดูแล/ที่อยู่/ สถานภาพ /ศาสนา/ระดับการศึกษา/อาชีพ/ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและระบบแพทย์ฉุกเฉิน ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เป็นแบบประเมินความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนที่ 3 การมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจในกิจกรรมการพัฒนาแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีทั้งหมด 4 ด้าน

สำหรับหน่วยบริการสุขภาพ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยชื่อ-สกุลผู้ป่วย/เพศ/อายุ /ระดับการศึกษา/อาชีพ/การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง/ความรู้และการอบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง/ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง แบบประเมินความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนที่ 3 การมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจในกิจกรรมการพัฒนาแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีทั้งหมด 4 ด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) โดยนำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลความรู้ก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติ Dependent pair t-test ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ กลุ่มผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด Risk score ระดับ 4 และ 5 จำนวน 28 คน กลุ่มที่ 2 คือ ชุมชน ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงาน อบต./อปท./อช./โรงเรียน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 32 คน กลุ่มที่ 3 หน่วยบริการสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 31 คน

ในกลุ่มผู้ป่วย ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า เพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.14 มีอายุเฉลี่ย 60 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.77) เมื่อจัดกลุ่มอายุเป็น 6 กลุ่มพบว่า มากที่สุดอยู่ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 42.86 มีอาชีพ เกษตรกร/ทำนา มากที่สุด ร้อยละ 53.57 การศึกษา ส่วนใหญ่ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 78.57 นับถือศาสนาพุทธ เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 100 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่ สมรสและอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 75 โรคประจำตัว ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 89.29 รองลงมาเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 82.14 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทั้งเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมกัน และอื่นๆ เช่น ไขมันในเลือดสูง โรคไต โรค

กระดุกและข้อ สถานะสุขภาพ ส่วนใหญ่ ตอบว่า แข็งแรงปานกลาง ร้อยละ 71.43 รองลงมา ไม่แข็งแรง ร้อยละ 21.43 และแข็งแรงมากร้อยละ 7.14 ส่วนการรับข้อมูลโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่ รับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ร้อยละ 89.29 รองลงมาจากสื่อโทรทัศน์ ร้อยละ 39.29 และจากครอบครัวและญาติ ร้อยละ 32.14

ในกลุ่มชุมชน พบว่า เพศชายมากกว่าเพศหญิง เพศชาย ร้อยละ 75 เพศหญิง ร้อยละ 25 มีอายุเฉลี่ย 49 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.64) เมื่อจัดกลุ่มอายุเป็น 6 กลุ่ม พบว่า มากที่สุดอยู่ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 53.13 มีอาชีพ รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจมากที่สุด ร้อยละ 34.38 การศึกษา ส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรีร้อยละ 31.25 ระยะเวลาการปฏิบัติหน้าที่ผู้นำ ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ระยะเวลา มากกว่า 6 ปี ร้อยละ 40.63 การอบรมความรู้/การดูแลผู้ป่วย ส่วนใหญ่ เคยอบรม ร้อยละ 65.63 การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เคย ร้อยละ 56.25 การนำผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉุกเฉินไปโรงพยาบาล เคย ร้อยละ 56.25 การใช้บริการ 1669 นำส่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เคย ร้อยละ 50 การรับทราบข้อมูลเบอร์ฉุกเฉิน 1669 จากบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุด ร้อยละ 87.5 รองลงมาที่สื่อออนไลน์ สื่อโทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 65.63, 56.25, 40.63 ตามลำดับ

ในกลุ่มหน่วยบริการสุขภาพ พบว่า เพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิง ร้อยละ 80.65 เพศชาย ร้อยละ 19.35 มีอายุเฉลี่ย 43 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.47) เมื่อจัดกลุ่มอายุเป็น 6 กลุ่ม พบว่า มากที่สุดอยู่ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 32.26 มีอาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ มากที่สุด ร้อยละ 87.10 การศึกษา ส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 74.19 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานมาเป็นระยะเวลา มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 61.29 การอบรมความรู้/การดูแลผู้ป่วย ส่วนใหญ่ เคยอบรม ร้อยละ 93.55 ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

สมอง ไข ร้อยละ 93.55 ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องฟื้นฟูสภาพ เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.29 การเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน 1669 เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.10 ผู้ป่วยได้รับยา rtPA ภายใน 3-4.5 ชั่วโมง มากกว่าร้อยละ 80 มี ร้อยละ 67.74 และปัญหาที่พบในการเข้าถึงบริการ การแพทย์ฉุกเฉิน ส่วนใหญ่พบว่า มีปัญหาจากผู้ป่วยมีความรู้แต่ไม่เห็นความสำคัญ ร้อยละ 70.97 รองลงมาผู้ป่วยไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรค ร้อยละ 61.29 และไม่มีญาติหรือดูแล ร้อยละ 19.35

2. ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินในโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อเปรียบเทียบการคะแนนความรู้ เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มตัวอย่าง ภาพรวมในผู้ป่วยก่อนการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.21 หลังการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 90.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.06 ภาพรวมในกลุ่มชุมชน ก่อนการพัฒนา ก่อนการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.42 หลังการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 98.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.39 และภาพรวมในกลุ่มหน่วยบริการสุขภาพ ก่อนการพัฒนา ก่อนการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.26 หลังการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 99.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.94 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า มีค่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้ง 3 กลุ่ม (P value < 0.05)

3. ความพึงพอใจในกิจกรรมการพัฒนา รูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม หลังการพัฒนาระบบ พบว่าความพึงพอใจในกิจกรรมการพัฒนารูปแบบบริการการ แพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัด

นครพนม กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในครั้งนี้นี้เพิ่มมากขึ้น จากก่อนการพัฒนาในระดับปานกลาง หลังการพัฒนา มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ในทุกด้าน

4. การมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม หลังการพัฒนาระบบ พบว่าการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในครั้งนี้นี้เพิ่มมากขึ้น จากก่อนการพัฒนาการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการพัฒนาการมีส่วนร่วมมีเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ในทุกด้าน

5. ผลของพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ซึ่งผลของการพัฒนาตามกระบวนการ มีดังนี้

1.) วิเคราะห์ปัญหา/วางแผน(Planning) โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหาและบริบทพื้นที่เกี่ยวกับระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบัน มีการทำการสำรวจและเก็บข้อมูลการปัญหาของเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลนาแก พบว่า โดยปัญหาที่พบ 1. ผู้ป่วยบางรายยังไม่รู้จักบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 และผู้ที่รู้จักบริการการแพทย์ฉุกเฉินแต่ไม่ได้เรียกใช้บริการหรือใช้ไม่เป็น 2.) ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างเพียงพอและยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของอาการแสดงที่เกิดและพบทำให้ไม่ไปพบแพทย์เพื่อรับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วและ คิดว่าเป็นอาการที่ไม่ฉุกเฉินสามารถรอได้ และมีอาการอ่อนแรงช่วยเหลือตัวเองรวมถึงขอความช่วยเหลือลำบาก ทำให้เข้ารับการดูแลรักษาที่ล่าช้า ซึ่งเวลาในการดูแลรักษาโรค

หลอดเลือดสมองมีความสำคัญและผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลรักษาภายใน 270 นาที หลังจากเริ่มมีอาการ 3.) การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง/อาการสำคัญที่ต้องเข้ารับบริการแพทย์ฉุกเฉินอย่างเร่งด่วนในชุมชนยังมีการสื่อสารน้อย ไม่ทั่วถึง 4.) ผู้ป่วยที่ไม่มีญาติหรือไม่มียาสำรอง และยังไม่ทราบระบบช่องทางด่วน 1669 ด้วยระบบ EMS 5.) หน่วยบริการทางสุขภาพยังไม่มี การเชื่อมโยงส่งต่อผู้ป่วยระหว่างกันยังไม่ทั่วถึงและครอบคลุมทั้งอำเภอ โดยการวางแผนดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาอยู่ 3 ประการ คือ 1. การส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองแก่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มเป้าหมาย โดยในผู้ป่วยมีการสนับสนุนการดูแลตนเอง (Self – care) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและอุปสรรคข้อจำกัด และมีความสามารถในการรักษาตนเอง และสามารถประเมินสภาวะสุขภาพตนเองได้ว่า จัดการตนเองได้หรือต้องไปพบแพทย์ รวมทั้งการจัดประชุม/ให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการดูแลตนเอง ,แนะนำให้ความรู้ ช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ป่วย/ชุมชน/สถานบริการสุขภาพ 2. การส่งเสริมและพัฒนาร่วมกันของชุมชนเข้ามาเกี่ยวข้องในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว มีการร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยบริการสุขภาพ (Community resource linkages) เป็นการร่วมมือในการดูแล และทั้งทำกิจกรรมของชุมชนกับโรงพยาบาล ทั้งในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาล 3. การพัฒนาระบบ/รูปแบบการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยบริการสุขภาพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นระบบเชื่อมโยงกันในการส่งต่อและให้บริการ/รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา ลดความรุนแรงของโรคและความพิการที่จะตามมา โดยมีการวางแผนด้านการออกแบบระบบบริการ ทั้งในระบบปฐมภูมิ-ทุติยภูมิในภาวะเร่งด่วน,จัดระบบสนับสนุนการรักษา (Decision support

2. การลงปฏิบัติ(Acting) โดยการดำเนินการปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ (ตามข้อ 1) ซึ่งจากการได้ดำเนินการปฏิบัติตามแผน พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี ผู้สูงอายุ การสื่อสารข้อมูลความรู้จึงต้องมีการปรับให้ผู้ป่วยเข้าใจและสามารถนำความรู้ที่ให้ไปใช้ประโยชน์ได้ ในกลุ่มชุมชนและกลุ่มหน่วยบริการสุขภาพ สามารถปฏิบัติตามแผนให้ลุล่วงได้เป็นอย่างดี

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล/สังเกตการณ์ (Observing) จากการสังเกตการณ์การลงปฏิบัติดำเนินการตามแผนที่วางไว้ พบว่า มีการปรับปรุงรูปแบบการดำเนินการตามปัญหาที่พบในขั้นตอน การลงปฏิบัติ(Acting) จนสามารถดำเนินการให้ผ่านไปได้ และมีการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองอันตรายของโรคหลอดเลือดสมองและระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน แบบประเมินความรู้และทักษะการวัดความดันโลหิต การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือฉุกเฉินและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแบบสังเกตพฤติกรรมการเข้ากลุ่ม และแบบถอดบทเรียนหลังการให้ความรู้ แบบประเมินโครงการฝึกอบรมให้ความรู้

4. การสะท้อนกลับ(Reflecting) หลังจากที่ได้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ และการสังเกตการณ์/เก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้มีการสะท้อนผลการดำเนินการแก่กลุ่มตัวอย่างเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม และมีการปรับปรุงพัฒนาระบบ/รูปแบบที่พบปัญหาให้สามารถนำไปแก้ไขปัญหาในส่วนที่ติดขัดได้ เช่น การปรับกระบวนการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย การปรับกระบวนการสื่อสารข้อมูลส่งต่อผู้ป่วยกับทีมชุมชน รวมทั้งการพัฒนาและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติของหน่วยบริการสุขภาพให้สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา

6. ผลการใช้รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอ

นาแก จังหวัดนครพนม จากการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และมีการใช้รูปแบบที่ได้มีการพัฒนาขึ้น พบว่า

ผู้ป่วย 1. มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง/การรับรู้อาการแสดง/สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง สามารถสังเกตอาการเตือน อาการแสดง ดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง และเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วและทันเวลามากขึ้น 2. รู้ช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉิน การเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉิน เมื่อผู้ป่วยสามารถทราบถึงอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ทำให้มีความรู้และมีช่องทางการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้สามารถเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา ลดอัตราความพิการและเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองได้ 3. หลังการพัฒนาผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมอง เข้ารับการรักษาภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง หลังเริ่มมีอาการ ร้อยละ 100 จากก่อนพัฒนาร้อยละ 100 ซึ่งยังคงรักษามาตรฐานให้ได้ต่อเนื่อง 4. หลังการพัฒนาอัตราผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดที่มาด้วยระบบ EMS 1669 ร้อยละ 31.59 จากก่อนพัฒนาร้อยละ 24.20 5. หลังการพัฒนาอัตราผู้ป่วยโรค stroke ได้รับการดูแลตาม care map ร้อยละ 100 จากก่อนพัฒนาร้อยละ 100 ซึ่งยังคงรักษามาตรฐานให้ได้ต่อเนื่อง

ชุมชน 1. มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการแสดง/สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ให้สามารถสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยและประชาชนสามารถดูแลตนเองและรับรู้ถึงการเข้าถึงบริการอย่างรวดเร็ว 2. รู้เบอร์แจ้งเหตุฉุกเฉินและสื่อสารประชาสัมพันธ์ได้ 3. ทราบถึงแนวปฏิบัติและการนำส่งผู้ป่วยที่มีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้น

หน่วยบริการสุขภาพ 1. มีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 2. มีรูปแบบการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

สรุปและอภิปรายผล

1.ข้อมูลทั่วไป จะเห็นได้ว่า ในกลุ่มผู้ป่วยผู้ป่วย กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองพบว่า เพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ของแพทย์หญิงพรรณวลัย ผดุงวณิชกุล อาจารย์สาขาประสาทวิทยา ที่ได้กล่าวว่า ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจัยเสี่ยงมีหลายสาเหตุ โดยอาจแบ่งออกเป็น ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้และปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้คือ เพศ และพบว่าเพศชาย มีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง และจากการศึกษาของรพีภัทร ชำนาญเพาะและศุภกาญจน์ โอภาสรัตนกร (2564)⁴ ที่ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของเพศกับความเสี่ยงการเกิดโรคเป็นซ้ำในระยะเวลา 1 ปี : การเปรียบเทียบคะแนนความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง และชนิดปัจจัยเสี่ยง ในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 65 ปี เพศหญิง และชาย พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเสี่ยงการเกิดโรคเป็นซ้ำในระยะเวลา 1 ปีรวมต่ำกว่าชาย ($p = <.001$) ส่วนในด้านอายุ ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองพบว่าอายุเฉลี่ย 60 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.77) เมื่อจัดกลุ่มอายุเป็น 6 กลุ่ม พบว่า มากที่สุดอยู่ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอยู่ที่ 60 ปี ซึ่งจะสอดคล้องกับแพทย์หญิงพรรณวลัย ผดุงวณิชกุล อาจารย์สาขาประสาทวิทยา ที่ได้กล่าวว่าปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ในด้านอายุ จะพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปีเนื่องจากอายุมากขึ้นหลอดเลือดจะมีการแข็งตัวมากขึ้น และมีไขมันเกาะหนาตัวทำให้เลือดไหลผ่านได้ลำบากมากขึ้น ในด้านของโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 89.29 รองลงมาเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 82.14 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทั้งเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมกัน ซึ่งแพทย์หญิงพรรณวลัย ผดุงวณิชกุล อาจารย์สาขาประสาทวิทยา ได้กล่าวว่า ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจัยเสี่ยงที่

เปลี่ยนแปลงได้ ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่เกิดจากรูปแบบการดำเนินชีวิต โดยมากสามารถปรับเปลี่ยนได้ไม่ว่าจะด้วยการปรับเปลี่ยนทางพฤติกรรม หรือการใช้ยา ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ ทั้งโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือโรคลิ้นหัวใจต่างๆ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มชุมชน ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดนครพนม ซึ่งกลุ่มชุมชน ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาในครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงาน อบต./อปท./อสม./โรงเรียน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 32 คน จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มชุมชนพบว่า ได้มีการอบรมความรู้/การดูแลผู้ป่วย เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.63 เคยดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 56.25 มีการนำผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉุกเฉินไปโรงพยาบาล ร้อยละ 56.25 มีการใช้บริการ 1669 นำส่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 50 ทีมชุมชนมีการรับทราบข้อมูลเบอร์ฉุกเฉิน 1669 จากบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุด ร้อยละ 87.5 จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า การที่กลุ่มชุมชนได้มีส่วนในการพัฒนาการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นทำให้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแลและเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินได้รวมเร็วมากขึ้น ดังเช่นในการศึกษาของพรทิพย์ ขุนวิเศษและคณะ(2561)⁵ ที่ได้ศึกษาพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดชัยนาท ผลการศึกษาพบว่า ฐานคิด ทุนสังคม และศักยภาพการดูแลผู้สูงอายุ โดยชุมชน จัดการตนเอง คือ การมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผลประโยชน์แก้ไขปัญหาโดยการพัฒนาศักยภาพการดูแล สุขภาพ พัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาวะชุมชน จัดระบบบริการสุขภาพ มีรูปแบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท มีองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ การป้องกันก่อนเกิดเหตุและการจัดบริการของชุมชนในขณะหรือระหว่างเกิดเหตุชุมชน

เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวเอง ในขณะที่เดียวกันแสดงให้เห็นว่าชุมชนเกิดการเปลี่ยนผ่านอย่างชัดเจน เน้นการพัฒนา รูปแบบ ซึ่งจะเน้นในส่วนของการ Prevention และ Pre-hospital สอดคล้องกับแนวคิดในการเปลี่ยนแปลงองค์กร หรือชุมชนนั้นจะหาวิธีการที่ดีที่สุด โดยกระบวนการเปลี่ยนแปลง ที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์ หรือบริบทเฉพาะแต่ละพื้นที่ของผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จากการจัดเวทีประชาคมเพื่อค้นหาข้อมูลชุมชนและร่วมกันหาข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อหารูปแบบการเฝ้าระวังภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยสรุป รูปแบบการเฝ้าระวัง ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดคือ 1) รูปแบบการให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับโรคระบบหัวใจ และหลอดเลือด 2) รูปแบบสื่อในการถ่ายทอดความรู้สู่ประชาชน 3) การจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครในชุมชน และ 4) วางแผนบริหารจัดการกองทุนสนับสนุนเพื่อการดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินในชุมชน

ข้อมูลทั่วไปในกลุ่มหน่วยบริการสุขภาพ จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า กลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพ เช่น แพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีประสบการณ์และได้รับการอบรมความรู้/การดูแลผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นผลดีกับประชาชนและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่จะได้รับการดูแลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผู้ให้บริการให้ความรู้ มีศักยภาพ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และมีส่วนช่วยในการพัฒนาระบบเพื่อการตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร่วมกัน ส่วนในด้านการเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน 1669 จะเห็นถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีระบบหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน 1669 ครอบคลุมทุกพื้นที่ สามารถให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้ทุกตำบลเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็ยังมีการนำส่งผู้ป่วย โดยญาตินำส่งเป็นจำนวนมากเช่นกัน ส่วนการ

ได้รับยา rtPA ภายใน 3-4.5 ชั่วโมง ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และจากข้อมูลปัญหาที่พบในการเข้าถึงบริการ การแพทย์ฉุกเฉิน ส่วนใหญ่ พบว่ามีปัญหาจากผู้ป่วยมีความรู้แต่ไม่เห็นความสำคัญ ร้อยละ 70.97 รองลงมาผู้ป่วยไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรค ร้อยละ 61.29 และไม่มีญาติหรือดูแล ร้อยละ 19.35 ดังนั้นบุคลากรทางด้านสุขภาพที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงต้องมีการพัฒนาการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติให้มากขึ้นเพื่อที่จะให้สามารถดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้เข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว ได้การรักษาที่ทันเวลา ดังเช่นในการศึกษาของของ สายฝน เต็บสูงเนิน และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์(2560)⁶ ที่ได้ศึกษาระดับการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อทอง อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป เจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง มากกว่า 5 ปี แต่สิ่งที่แตกต่างคือ กลุ่มตัวอย่างมีระดับ การรับรู้การเตือนของโรคหลอดเลือดในสมองใน ระดับดี และพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้การเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง คือ ระดับการศึกษา การมีโรคประจำตัวอื่นๆ และการได้รับข้อมูลข่าวสาร การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า การรับรู้ ความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่า ระดับความรู้ การศึกษา การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการป้องกันโรคของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง รวมถึงผู้ดูแลจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาเพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินที่รวดเร็วมากขึ้น

2.ระดับความรู้ในแต่ละด้าน เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม จะเห็นได้ว่า หลังการพัฒนาการให้ความรู้พบว่าค่าคะแนนความรู้ในแต่ละด้านมีระดับความรู้สูงขึ้น อยู่ในระดับมากใน



ทุกด้าน ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าการพัฒนาการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ชุมชนและบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะทำให้มีส่วนทำให้การเข้าถึงบริการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น ช่วยลดอัตราการพิการ ลดอัตราการตายจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สงบ บุญทองโท นิสากร วิบูลชัย และอรุณ บุตรบ้านเขว (2560)³ ที่ได้มีการพัฒนาระบบบริการช่องทางด่วนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลวชิรพยาบาลและเครือข่ายบริการ ผลการศึกษาพบว่า ได้มีกระบวนการพัฒนา 3 วงจรคุณภาพ เกี่ยวกับ 1) การเข้าถึงบริการช่องทางด่วนที่รวดเร็ว 2) การคัดกรองผู้ป่วย 3) กระบวนการดูแลผู้ป่วย 4) การพัฒนาแนวทางการดูแลและส่งต่อผู้ป่วย และ 5) การติดตามผู้ป่วย ระยะประเมินผล พบว่าบุคลากรผู้ให้บริการมีการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลและส่งต่อผู้ป่วย ร้อยละ 100 ผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยที่มาถึงโรงพยาบาลภายใน 180 นาที พบว่า ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงโรงพยาบาลเฉลี่ย 72.22 นาที การประเมินแรกเริ่มเฉลี่ย 4.39 นาที การตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าเฉลี่ย 3.67 นาที การเตรียมเพื่อส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลแม่ข่ายหลังได้รับการรักษาพยาบาลเบื้องต้นเฉลี่ย 5.42 นาที รวมระยะเวลาทั้งหมดตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงส่งต่อเฉลี่ย 13.47 นาที และจากการติดตามผลหลังส่งต่อ ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต สรุป : ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ระบบบริการช่องทางด่วนที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วและได้มาตรฐาน ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การกำหนดระบบการ ดูแลรักษาที่มีคุณภาพ สามารถปฏิบัติได้จริง มี การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และเตรียมทีมบุคลากร ให้มีสมรรถนะที่เพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแลรักษาอย่างมีคุณภาพ และมีความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม การป้องกัน โรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยง โดยการเสริมสร้างพลังในการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรคจะช่วยลดอัตราการเกิดโรคและการให้ข้อมูลในการสังเกตอาการ ของโรคหลอดเลือดสมองเพื่อให้ตระหนักและรับรู้

อย่างถูกต้องตั้งแต่เริ่มมีอาการ จะช่วยให้ผู้ป่วยได้ รับการดูแลที่รวดเร็วขึ้น

3.การมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอเกาะกวม จังหวัดนครพนม หลังการพัฒนาระบบ พบว่าการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอเกาะกวม จังหวัดนครพนม กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม การมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในครั้งนี้เพิ่มมากขึ้น จากก่อนการพัฒนาการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการพัฒนาการมีส่วนร่วมมีเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ในทุกด้าน สอดคล้องกับการศึกษาของ กุสุมา สุวรรณบุรณ์(2561)⁷ ที่ได้มีการพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสุ่มชน จังหวัดชุมพร โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องจาก โรงพยาบาลสุ่มชน จังหวัดชุมพร เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross sectional descriptive research) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรจำนวน 247 คน เครือข่ายท้องถิ่น จำนวน 203 คน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 94 คน และผู้ดูแลจำนวน 94 คน ผลการศึกษาพบว่า หลังพัฒนามีคุณภาพการบริการเยี่ยมบ้านดีขึ้นกว่าก่อนพัฒนาโดยมีข้อมูลประชากรผู้ป่วย ประเมินปัญหาผู้ป่วยและให้การดูแล มีระบบส่งต่อ บันทึกรายงาน และตารางปฏิบัติงาน การมีส่วนร่วมของเครือข่าย ท้องถิ่นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.7 (mean = 50.94 ; SD = 10.45) ความสามารถในการกักตัวผู้ป่วย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.1 (mean=48.03; SD=33.41) คุณภาพชีวิตผู้ป่วยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.2 (mean=8.81, SD=1.50) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ เพศ ลักษณะการอยู่อาศัย ด้านความสามารถในกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การลุกนั่ง การล้างหน้า แปรงฟัน การเข้าห้องน้ำ การอาบน้ำ การ

เคลื่อนที่ภายในบ้าน การขึ้นลงบันได การใส่เสื้อผ้า การกลืนอาหาร ปัสสาวะ ศักยภาพการทำงานของผู้ดูแลโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 84.0 (mean = 45.48 ; SD =15.88) คุณภาพชีวิตอยู่ใน ระดับปานกลาง ร้อยละ 81.9 (mean=6.63; SD=1.02) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ศักยภาพโดยรวม ประสิทธิภาพผู้ดูแล การจัดการรณนำส่ง การฝึกอบรม รายได้และคุณภาพ การจัดการโดยรวม สรุป หลังการพัฒนามีคุณภาพการบริการดีขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา ความสามารถในการกิจวัตรประจำวันผู้ป่วยดีขึ้นทำให้ผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นการสนับสนุนให้เกิดปฏิสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องใน

การดำเนินการใด ๆ อันนำไปสู่การแลกเปลี่ยนและสร้างความเข้าใจร่วมกันของบุคคล จนบรรลุจุดมุ่งหมาย ผลจากกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการใช้รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอเกาะ จังหัดนครพนม จะเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงและประชาชนในพื้นที่บริการของโรงพยาบาลนาแก ที่จะมีส่วนรับผลการพัฒนาทั้งโดยตรงและโดยอ้อม รวมถึงการกระจายข้อมูล ความรู้ สื่อสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์สู่ชุมชน ดังนั้นหากบุคลากรด้านสุขภาพ มีศักยภาพในการสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ย่อมเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The top 10 causes of death [internet]. 2017 [cited 2017 Oct 25]. Available from: <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข.(2560) สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560. เอกสารอัดสำเนา.
3. World Stroke Organization. About World Stroke Day 2016 [internet]. 2016 [cited 2016 Nov 20]. Available from: <http://www.worldstrokecampaign.org/getinvolved/world-strokeday.html>
4. Bureau of Policy and Strategy. Public Health Statistic 2013. Nonthaburi: Ministry of Public Health.
5. สงบ บุญทองโท, นิสากกร วิบูลชัย และอรุณ บุตระบ้านเขว.(2560). การพัฒนาระบบบริการช่องทางด่วนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลวชิรพยาบาลและเครือข่ายบริการ.วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2560.มหาสารคาม:โรงพยาบาลมหาสารคาม.
6. รพีภัทร ชำนาญเพาะ, หทัยรัตน์ แสงจันทร์, ทิพนาส ชินวงศ์.(2563). ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การมีอากรการจัดการอาการและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน.วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ ปีที่ 40 ฉบับที่ 1 ม.ค.-มี.ค.2563.(น140-153). ม.ค.-มี.ค.2563.สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
7. พรทิพย์ ขุนวิเศษและคณะ.การพัฒนาารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดชัยนาท.(2561).ชัยนาท: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท.
8. สายฝน เติบสูงเนิน, ปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์.(2560).ระดับการรับรู้การเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อทอง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา.ขอนแก่น: ศรีนครินทร์เวชสาร.
9. กุสุมา สุวรรณบุรณ์. (2561).การพัฒนาารูปแบบดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่ชุมชน จังหวัดชุมพร.วารสารวิชาการ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2561.นนทบุรี:กระทรวงสาธารณสุข.