

การศึกษาสมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะฉุกเฉิน ในชุมชน ตำบลก้ามปู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม A Study of Stroke Patient Caregiver' Competencies During Emergency Situation in Community, Kham Pu Sub-District, Phayakkhaphum Phasai District, Maha Sarakham Province.

ธนัฐ ปูมินา นิสาชล บุบผา*

Thananut Poomina Nisachon Bubpa*

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น ประเทศไทย 40002

Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand 40002

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินในชุมชน กลุ่มตัวอย่างคือเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ และญาติผู้ดูแลหลัก จำนวน 231 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินสมรรถนะ 3 ชุดสำหรับเจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น และภาคประชาชนผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีร้อยละคะแนนด้านความรู้มากที่สุดในระดับมาก โดยคิดเป็นร้อยละ 93.75 กลุ่มที่มีร้อยละคะแนนน้อยที่สุดในระดับปานกลาง คือ กลุ่มญาติผู้ดูแลหลัก เท่ากับ 68.80 ข้อมูลด้านทัศนคติพบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิมีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติมากที่สุดในระดับดีมาก ($\bar{X}=1.00$, $SD=0.00$) และน้อยที่สุดคือกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=0.86$, $SD=0.07$) ส่วนด้านการปฏิบัติ กลุ่มเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิมีค่าเฉลี่ยด้านการปฏิบัติมากที่สุดในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.88$, $SD=0.14$) และน้อยที่สุดในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.55$, $SD=0.79$) คือกลุ่มญาติผู้ดูแลหลัก สรุปได้ว่า สมรรถนะผู้เกี่ยวข้องโดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก อย่างไรก็ตามควรเร่งพัฒนาความรู้และทักษะของญาติผู้ดูแลและเครือข่ายภาคประชาชนเพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง, สมรรถนะผู้ดูแล, ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, ความรู้, ทัศนคติ, ทักษะด้านการปฏิบัติ

Abstract

The descriptive research aimed to study the competency of caregivers of stroke patients with emergency illness in the community. The sample comprised 231 participants: primary care unit personnel, emergency medical services providers, village health volunteers, caregivers of older persons, and primary family caregivers. Data were analyzed using descriptive statistics.

Results showed that primary care personnel had the highest knowledge score (criterion-referenced percentage 93.75; high level), while primary family caregivers had the lowest (68.80; moderate level). For attitudes, primary care personnel had the highest mean at a very good level ($\bar{X}$ =1.00, SD=0.00), and village health volunteers had the lowest, also at a very good level ($\bar{X}$ =0.86, SD=0.07). For practice, primary care personnel had the highest mean at a very good level ($\bar{X}$ =4.88, SD=0.14), and primary family caregivers had the lowest, likewise at a very good level ($\bar{X}$ =4.55, SD=0.79). In conclusion, overall competencies ranged from good to very good; however, strengthening the knowledge and emergency response skills of family caregivers and community networks is recommended to enhance the quality of community-based stroke care.

Keywords: Stroke, Competencies, Caregivers, Knowledge, Attitude and Practice

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตสูงเป็นอันดับที่ 2 และอันดับ 3 ของความพิการทั่วโลก พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 101 ล้านคน เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12.2 ล้านคน (หรือมีผู้ป่วยรายใหม่ 1 คนในทุก 3 วินาที) และเสียชีวิต 6.5 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 34,545 คน (อัตราการตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) แบ่งเป็น เพศชาย 19,949 คน (ร้อยละ 58) มากกว่าเพศหญิง 14,596 คน (ร้อยละ 42) ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 23,817 คน (ร้อยละ 69) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี^{1,2} โดยในแต่ละปีตั้งแต่ 2560-2564 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 479, 534, 588 และ 645 ตามลำดับ เช่นเดียวกับอัตราการตายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี 2560-2563 พบอัตราการตายต่อประชากรแสนคนจากโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 48, 47, 53 และ 53 ตามลำดับ ทั้งนี้ภายหลัง ออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยกลุ่มนี้ถือเป็นผู้ป่วยเรื้อรังที่ยังคงต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจากญาติ ผู้ดูแลเนื่องจากยังมีความบกพร่องทั้งทางร่างกายและมีความพิการหลงเหลือ จำเป็นที่จะต้องพึ่งพาญาติผู้ดูแล ในการทำกิจวัตรประจำวันและการทำกายภาพบำบัดที่บ้านเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นและให้สามารถกลับมาดูแลตนเองได้³ โดยปัจจุบันสถานการณ์กรณีฉุกเฉินที่เกิดขึ้นทั่วโลกมีความรุนแรงและมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ จากรายงานสรุปการดำเนินการแพทย์ฉุกเฉินรายจังหวัดพบว่า ปี 2562 ทั่วประเทศมีจำนวนเหตุที่รับแจ้งทั้งหมด 1,770,465 เหตุ มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,789,878 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก ปี 2561 ที่มีจำนวนเหตุที่รับแจ้งทั้งหมด 1,687,636 เหตุ มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,704,702 ราย จะเห็นได้ว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นทั้ง

เหตุที่รับแจ้งและจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด

จากสถานการณ์ที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ทำได้เพียงฟื้นฟูสภาพให้สามารถดูแลตนเองได้ และเป็นโรคที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ง่าย⁴ ต้องใช้เวลาในการรักษานานและต่อเนื่อง โดยเขตบริการสุขภาพที่ 7 ปี 2561 จำนวน 21,940 คน อัตราป่วย 483.66 ต่อแสนประชากร จังหวัดมหาสารคาม ปี 2561 จำนวน 3,946 คน อัตราป่วย 409.99 ต่อแสนประชากร⁵ อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จำนวน 668 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนตั่ว ตำบลก้ามปู จำนวน 46 คน^{6,7} ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนที่มาก ส่งผลให้เกิดปัญหาตามมาทั้งปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเองและปัญหาของผู้ดูแลในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนตั่ว ตำบลก้ามปู อำเภอพยุหะภูมิพิสัย โดยปัญหาหลักของผู้ป่วยพบว่า มีปัญหาทางด้านสุขภาพ การเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ข้อติด เกิดแผลกดทับ ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำได้ การไม่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพต่าง ๆ ได้ เช่น การรับยาตามนัดหรือการตรวจ การฟื้นฟูสภาพ เป็นต้น ตลอดจนการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินเมื่อมีการเจ็บป่วยหรือมีการกลับมาเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Recurrent stroke) ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้ (Stroke fast track) ปัญหาด้านเศรษฐกิจ คือ ปัญหาที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานได้หรือปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ทำให้ไม่สามารถที่จะสร้างรายได้หรือประกอบอาชีพได้ส่งผลให้ไม่มีรายได้ในการดูแลตนเองและครอบครัว ทำให้ต้องอาศัยกองทุนต่าง ๆ ในชุมชนเพื่อมาดูแลเช่น กองทุนผู้สูงอายุ กองทุน

ผู้พิการชุมชน ซึ่งสวัสดิการที่ได้รับไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วย และปัญหาด้านสุดท้ายคือปัญหาด้านสัมพันธภาพทางสังคม เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลคือผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวได้หรือเคลื่อนไหวได้ลำบาก ทำให้ไม่สามารถพบปะผู้คนได้น้อยส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลลดลง เกิดความเครียด ความวิตกกังวลตามมาได้นอกจากปัญหาของผู้ป่วยแล้ว ปัญหาของผู้ดูแลที่ต้องเผชิญก็มีมากมาย เช่น ไม่สามารถประกอบอาชีพหรือจำเป็นต้องลาออกจากงานประจำเพื่อมาดูแลผู้ป่วย ขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยส่งผลให้ผู้ดูแลมีความเครียดที่ต้องดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

ศักยภาพชุมชนในการดูแลภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีในพื้นที่ตำบลก้ามปู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีศักยภาพหลายอย่างที่มิในชุมชนที่ช่วยในการดูแลภาวะฉุกเฉิน เช่น การมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การมี care giver มีกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาว สิทธิในการรักษาเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน มีหน่วยบริการกู้ชีพองค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยกู้ชีพอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ทีมกู้ชีพโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย เป็นต้น โดยศักยภาพเหล่านี้เป็นศักยภาพของชุมชนที่เกิดขึ้นมีอยู่ในชุมชน แต่อาจจะไม่มีความพร้อมหรือยังมีปัญหาหลายอย่างในการดูแลช่วยเหลือภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน แต่ก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาในการช่วยเหลือในอนาคตต่อไป

พื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนตัวตำบลก้ามปู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในทุกปี แต่การดูแลผู้ป่วยยังไม่มีโครงการหรือกลุ่มคนที่มีความรู้

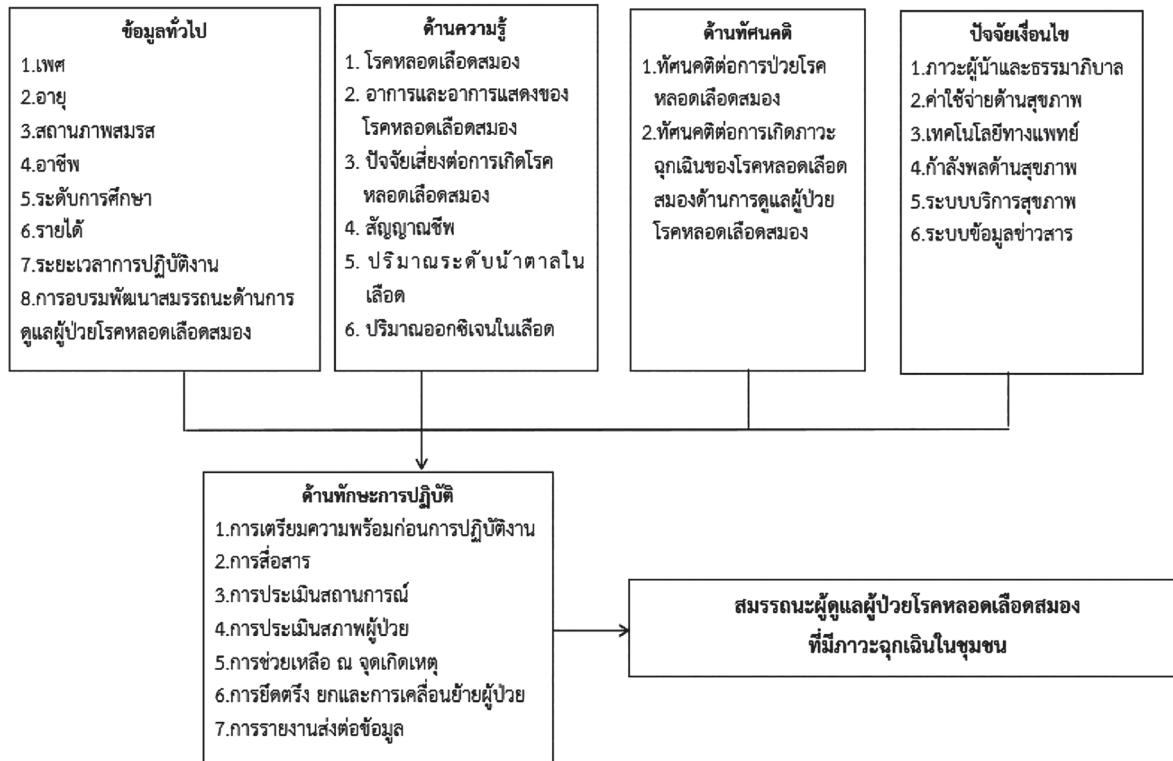
ความสามารถเฉพาะด้าน ตลอดจนองค์การบริหารส่วนตำบลก้ามปู ยังไม่มีโครงการ หรือกลุ่มที่ดูแลผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน เช่น หน่วยบริการกู้ชีพองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นญาติ ผู้ดูแลหลัก อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่กู้ภัย ยังขาดสมรรถนะทั้งด้านความรู้ และทักษะในการปฏิบัติการช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดภาวะฉุกเฉิน ทำให้การช่วยเหลือได้ล่าช้า และขาดความมั่นใจในการช่วยเหลือผู้ป่วย และในพื้นที่ตำบลก้ามปู เป็นพื้นที่ที่มีระยะทางระหว่างอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยถึงตำบลเป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร แต่การเข้าถึงการรักษาที่ทันเวลาภายใน 270 นาที เพียงแค่ร้อยละ 11.2 เท่านั้น⁸

จากประสบการณ์และสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในการดูแลภาวะฉุกเฉิน ในพื้นที่ ตำบลก้ามปู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม นำข้อมูลจากการวิจัยมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการดูแลและการพัฒนาการให้บริการด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะเมื่อมีภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หรือความพิการลดการสูญเสียชีวิตจากการเกิดภาวะฉุกเฉินได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินในชุมชน ตำบลก้ามปู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ที่มีการศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบประเมินสมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน ผู้วิจัยได้อาศัยจากแนวคิด 6 เสาหลักของระบบสุขภาพ (Six Building Blocks)⁹ ด้านระบบบริการสุขภาพ และศักยภาพชุมชน¹⁰ มาใช้เป็นแนวคิดในการศึกษาสมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วย

โรคหลอดเลือดสมองในภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน ในตำบลก้ามปู อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยการคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยตรง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนที่ต้องการศึกษา	จำนวนที่สามารถเก็บรวมได้	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถรวบรวมได้
1. หน่วยบริการผู้พิทักษ์การบริหารส่วนตำบลลานสะแก	13	12	92.31
2. มูลนิธิกุ้ยพยุหะภูมิพิสัย อำเภอพยุหะภูมิพิสัย	6	6	100
3. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนตัว	4	4	100
4. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	156	149	95.51
5. ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในโครงการกองทุนผู้สูงอายุระยะยาว (Long term care) ตำบลก้ามปู อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม	21	21	100
6. ญาติผู้ดูแลหลักผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตำบลก้ามปู อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม	46	39	84.78

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยได้พัฒนา
เครื่องมือเชิงปริมาณ คือ แบบประเมินสมรรถนะการดูแล

ภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มต่าง ๆ จำนวน
3 ฉบับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนข้อแบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแต่ละกลุ่ม

แบบประเมิน	ข้อมูลทั่วไป	ด้านความรู้	ด้านทัศนคติ	ด้านทักษะการปฏิบัติ
1. แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (หน่วยกู้ชีพองค์การบริหารส่วนตำบล มูลนิธิกู้ภัย)	8 ข้อ	12 ข้อ	5 ข้อ	15 ข้อ
2. แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ	8 ข้อ	12 ข้อ	5 ข้อ	17 ข้อ
3. แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุในโครงการ กองทุนผู้สูงอายุระยะยาว (Long term care) และญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	8 ข้อ	12 ข้อ	5 ข้อ	12 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือจากการศึกษาเอกสาร
ตำรา ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสมรรถนะ
ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะฉุกเฉินในชุมชน
แล้วกำหนด ขอบเขตโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ และ
แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉิน จากนั้นทำการ
ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการหาความตรงตาม
เนื้อหา (Content Validity) โดยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจ
สอบทั้งหมด 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์อายุรศาสตร์ 1 ท่าน
แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน
พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านภาวะฉุกเฉิน 1 ท่าน และพยาบาล
ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อรังและโรคหลอดเลือดสมอง 1 ท่าน
โดยพิจารณาจากความถูกต้องชัดเจน ความตรงด้านเนื้อหา
ของข้อมูล ที่ครอบคลุมด้านความรู้ ภาษาและสำนวนที่ใช้ใน
แต่ละข้อคำถาม ตลอดจนสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของ
การวิจัย หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยได้แบบสัมภาษณ์และ
แบบสอบถามมาปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำของ
ผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ ได้ ดังนี้

1) แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉิน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น
หน่วยกู้ชีพองค์การบริหารส่วนตำบล มูลนิธิกู้ภัย) มีค่าเท่ากับ
0.78 (IOC=0.78)

2) แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉิน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
ในหน่วยบริการปฐมภูมิ มีค่าเท่ากับ 0.74 (IOC=0.74)

3) แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉิน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุข
ประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุในโครงการกองทุนผู้สูงอายุ
ระยะยาว (Long term care) และญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมองมีค่าเท่ากับ 0.82 (IOC=0.82)

2. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น
โดยได้ทดลองใช้เครื่องมือในพื้นที่ข้างเคียงประกอบด้วย
เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวเฒ่า
จำนวน 4 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน
30 คน ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านหนองหัวเฒ่า ตำบลหนองบัว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม และหน่วยบริการกู้ชีพองค์การบริหาร
ส่วนตำบลเมืองเตา ตำบลเมืองเตา อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งพื้นที่ในการทดลองใช้เครื่องมือ อยู่ใน
พื้นที่อำเภอเดียวกันกับพื้นที่ในการวิจัย และมีลักษณะของ
กลุ่มตัวอย่างที่คล้ายกันคือ มีการจัดตั้งหน่วยบริการกู้ชีพ
พร้อมกันกับพื้นที่วิจัย โดยการใช้วิธี การหาค่าสัมประสิทธิ์
แอลฟาครอนบราค (Cronbrach's Alpha Coefficient)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดค่าความเชื่อมั่น
ที่ยอมรับได้ คือสัมประสิทธิ์แอลฟา ไม่ควรน้อยกว่า 0.70
และมีการพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินความเที่ยงของ

Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า

1) แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉิน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น
หน่วยกู้ชีพองค์การบริหารส่วนตำบล มุลนิธิภูภัย มีค่าเท่ากับ 0.74

2) แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉิน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
ในหน่วยบริการปฐมภูมิ มีค่าเท่ากับ ค่าเท่ากับ 0.71

3) แบบประเมินสมรรถนะการดูแลภาวะฉุกเฉิน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุในโครงการกองทุนผู้สูงอายุระยะยาว
(Long term care) และญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ค่าเท่ากับ 0.77

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ร้อยละคะแนนอิงเกณฑ์ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของสมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมองที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินในชุมชน ตำบลก้ามปู
อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมจริยธรรม
การวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ผ่านทาง CITI

ตารางที่ 3 จำนวน คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะด้านความรู้การดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมองในชุมชน (n= 231)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (n)	คะแนนรวม/คะแนนเต็ม	ร้อยละคะแนนรวม	แปลผล
1. เจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ	4	45/48	93.75	มาก
2. หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	18	193/216	89.35	มาก
3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	149	1,340/1,788	74.94	ปานกลาง
4. ผู้ดูแลผู้สูงอายุในกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาว	21	179/252	71.03	ปานกลาง
5. ญาติผู้ดูแลหลัก	39	322/468	68.80	ปานกลาง

จากตารางที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะ
ด้านความรู้การดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ในชุมชนจำนวนผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง = 231
ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่หน่วย
บริการปฐมภูมิ มีร้อยละคะแนนอิงเกณฑ์ด้านความรู้มากที่สุด
อยู่ในระดับ มาก โดยคิดเป็นร้อยละ 93.75 รองลงมาคือกลุ่ม

Program Record ID คือ 40121477 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม
2563 ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่
HE642209 วันที่ 29 พฤศจิกายน 2564 และได้คำนึงถึง
การคุ้มครองและการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล โดยได้ยึดหลัก
จริยธรรมสำหรับการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย 1.) หลัก
เคารพในบุคคล (Respect for persons) 2.) หลักผลประโยชน์
(Benefit) หรือไม่ก่ออันตราย (Non-maleficence:
Do no harm) 3.) หลักยุติธรรม (Justice)

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive
Research) และอภิปรายผล วัตถุประสงค์ ผู้วิจัยนำเสนอผลการ
วิเคราะห์ และการอภิปรายข้อมูล ตามลำดับดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ระดับด้านความรู้การดูแลภาวะฉุกเฉิน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน ตำบลก้ามปู อำเภอ
พยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูล
ส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ความรู้ ของกลุ่มผู้ปฏิบัติการฉุกเฉิน
เบื้องต้น (หน่วยกู้ชีพองค์การบริหารส่วนตำบล มุลนิธิภูภัย)
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุในกองทุน
ดูแลผู้สูงอายุระยะยาว ญาติผู้ดูแลหลัก และเจ้าหน้าที่หน่วย
บริการปฐมภูมิ โดยแปลผลตามระดับของความรู้ได้ 3 ระดับ
ดังนี้ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ วิเคราะห์โดยหา
ร้อยละคะแนนอิงตามเกณฑ์ รายละเอียดดังตาราง

ตัวอย่างประเภทหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีร้อยละคะแนน
อิงเกณฑ์ ด้านความรู้อยู่ในระดับ มาก โดยคิดเป็นร้อยละ 89.35
กลุ่มที่มีร้อยละคะแนนอิงเกณฑ์ ด้านความรู้น้อยที่สุดอยู่ใน
ระดับ ปานกลาง คือ กลุ่มตัวอย่างประเภทญาติผู้ดูแลหลัก
พบว่ามี ร้อยละคะแนนอิงเกณฑ์ เท่ากับ 68.80

ตารางที่ 4 จำนวน คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านทัศนคติการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน (n= 231)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	แปลผล
1. เจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ	4	1	0.00	ดีมาก
2. หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	18	0.96	0.21	ดีมาก
3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	149	0.86	0.07	ดีมาก
4. ผู้ดูแลผู้สูงอายุในกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาว	21	0.95	0.78	ดีมาก
5. ญาติผู้ดูแลหลัก	39	0.92	0.07	ดีมาก

จากตารางที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทัศนคติในการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน (n= 231) ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติมากที่สุดอยู่ในระดับดีมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.00 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.00 ($\bar{X}=1.00$, S.D. =0.00) รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างประเภทหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติ

มากที่สุดอยู่ในระดับ ดีมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.96 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.21 ($\bar{X}=0.96$, S.D. =0.21) กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติน้อยที่สุดอยู่ในระดับ ดีมาก คือ กลุ่มตัวอย่างประเภทอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพบว่ามีค่าเฉลี่ย 0.86 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.07 ($\bar{X}=0.86$, S.D. =0.07)

ตารางที่ 5 จำนวน คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการปฏิบัติการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน (n= 231)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	แปลผล
1. เจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ	4	4.88	0.14	ดีมาก
2. หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	18	4.67	0.19	ดีมาก
3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	149	4.71	0.52	ดีมาก
4. ผู้ดูแลผู้สูงอายุในกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาว	21	4.60	0.12	ดีมาก
5. ญาติผู้ดูแลหลัก	39	4.55	0.79	ดีมาก

จากตารางที่ 5 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการปฏิบัติในการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนจำนวนผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง = 231 ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีค่าเฉลี่ยด้านการปฏิบัติมากที่สุดอยู่ในระดับ ดีมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.88 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.14 ($\bar{X}=4.88$, S.D. =0.14) รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างประเภทอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยด้านการปฏิบัติมอยู่ในระดับ ดีมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.71 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.52 ($\bar{X}=4.71$, S.D.=0.52) กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยด้านการปฏิบัติน้อยที่สุดอยู่ในระดับ ดีมาก คือ กลุ่มตัวอย่างประเภทญาติผู้ดูแลหลัก พบว่ามี ค่าเฉลี่ย 4.55 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79 ($\bar{X}=4.55$, S.D. =0.79)

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาระดับของสมรรถนะในการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีร้อยละคะแนนเชิงเกณฑด้านความรู้มากที่สุดอยู่ในระดับ มาก โดยคิดเป็นร้อยละ 93.75 เมื่อวิเคราะห์ความรู้รายด้าน พบว่า ด้านความรู้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีร้อยละคะแนนเชิงเกณฑด้านความรู้ ด้านอาการและการแสดง และด้านประมาณออกซิเจนในเลือด น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างประเภทหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีจำนวน 1 คนที่ ตอบผิดในส่วนของความรู้เกี่ยวกับอาการและการ

แสดง และประมาณออกซิเจนในเลือด ทำให้อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบถูกและผู้ตอบผิดมีค่าน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างประเภทหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งกลุ่มหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นกลุ่มที่ได้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องอีกทั้งมีการฟื้นฟูความรู้อย่างต่อเนื่อง จึงมีความรู้มากกว่ากลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ที่อยู่ในชุมชน และวิธีการจัดการเบื้องต้นของการดูแลที่ได้รับออกซิเจนทันทีนั้น แต่ยังไม่สามารถทำได้ในชุมชน เนื่องจากในพื้นที่ไม่มีอุปกรณ์การให้ออกซิเจนแบบพกพา จึงได้มีการแนะนำให้มอบหมายและให้มาโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด^{11,12}

ด้านทัศนคติ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประเภทเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติมากที่สุดอยู่ในระดับดีมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.00 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.00 ($\bar{X}=1.00$, S.D. =0.00) อย่างไรก็ตาม เมื่ออภิปรายรายด้านของทัศนคติ คือทัศนคติต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง และทัศนคติต่อการเกิดภาวะฉุกเฉินของโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม มีระดับทัศนคติทั้งสองด้านอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอาสาสมัครฉุกเฉินที่มีการปฏิบัติการฉุกเฉินในชุมชนถึงแม้จะมีอาชีพหลักที่ต่างกันแต่ความภาคภูมิใจในตนเอง การมีจิตอาสาและมีความผูกพันต่อชุมชนและการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน¹³

ส่วนสมรรถนะด้านการปฏิบัติในการดูแลภาวะฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ มีค่าเฉลี่ยด้านการปฏิบัติมากที่สุดอยู่ในระดับดีมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.88 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.14 ($\bar{X}=4.88$, S.D. =0.14) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยการศึกษาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังหรือผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์กระทรวงสาธารณสุข ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในภาพรวมอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก ได้แก่สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานและกฎหมายวิชาชีพ และสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชน¹⁴ สอดคล้องกับการวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถนะพยาบาลกู้ชีพ โรงพยาบาลชุมชน ที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลกู้ชีพ ประกอบด้วยสมรรถนะ 8 ด้าน คือ (1) สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ (2) สมรรถนะด้านการลำเลียงขนย้ายและ

การดูแลระหว่างนำส่ง (3) สมรรถนะด้านการเป็นผู้นำในการทำงานเป็นทีม (4) สมรรถนะด้านการรับแจ้งเหตุ (5) สมรรถนะด้านการสื่อสารและการประสานงาน (6) สมรรถนะด้านกฎหมาย จริยธรรม และการพัฒนาวิชาชีพ (7) สมรรถนะการจัดการ และกำกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และ (8) สมรรถนะด้านการสอน การให้คำปรึกษา วิชาการและการวิจัย ซึ่งเป็นสมรรถนะที่มีบางส่วนเหมือนและแตกต่างจากสมรรถนะผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย¹⁵ อย่างไรก็ตามบทบาทสำคัญของมาตรฐานวิชาชีพ การทำงานเป็นทีม และระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การยกระดับสมรรถนะอย่างตรงจุดควบคู่กับการพัฒนาอุปกรณ์ที่พอเพียง พร้อมใช้ การฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและการติดตามผลอย่างเป็นระบบ จะช่วยเสริมความพร้อมของชุมชนในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมองและยกระดับผลลัพธ์ของผู้ป่วยในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน^{16,17,18} ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) คือ SDG 3 สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (เป้าหมาย 3.8) การเสริมคุณภาพและความพร้อมของบริการระดับปฐมภูมิและ EMS ให้ประชาชนเข้าถึงบริการฉุกเฉินที่จำเป็นอย่างทันท่วงที SDG 4 การศึกษาที่มีคุณภาพ (เป้าหมาย 4.4) การเพิ่มทักษะทางเทคนิคและวิชาชีพของผู้ใหญ่ และ SDG 17 หุ้นส่วนเพื่อการพัฒนา (เป้าหมาย 17.17) ความร่วมมือพหุภาคี: การบูรณาการหน่วยบริการปฐมภูมิ งานกู้ภัยฉุกเฉินและชุมชนเพื่อการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน¹⁹

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1. ผลการวิจัยนำมาสู่ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างพัฒนาสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติการของกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีคะแนนแต่ละด้านน้อย เพื่อจัดรูปแบบการจัดกิจกรรมให้เหมาะสม

2. นำส่งต่อข้อมูลวิจัยให้กับหน่วยบริการด้านสุขภาพ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนงานโครงการเพื่อพัฒนา สมรรถนะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยที่มีการศึกษาแบบ Research and Development เพื่อพัฒนาโปรแกรมหรือหลักสูตรในอบรม

พัฒนาศมรรณะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ทักษะ ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อเกิดสถานการณ์จริง

References

1. Phinyo P. Care improvement for patients with stroke through community participation. (thesis) Khon Kaen: Khon Kaen University; 2014. (in Thai)
2. World Stroke Organization. Stroke. Geneva: WSO; 2017.
3. Orem DE. Nursing: concepts of practice. 4thed. St. Louis: Mosby; 1991.
4. Doungchan N, Sinprasert P, Throngthieng W, Wanchai A, Sutthilak C, & Banlengchit S. Stroke in older people and guidelines for strengthening caregivers. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2021;22(1):20–8. (in Thai)
5. Division of Non-Communicable Diseases. Annual report 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2020. (in Thai)
6. Phayakkhaphum Phisai Hospital. Stroke patient registration report [unpublished]. Maha Sarakham: The Hospital; 2018. (in Thai)
7. Ban Don Tio Health Promoting Hospital. Stroke patient registration report [unpublished]. Maha Sarakham: The Hospital; 2018. (in Thai)
8. Phayakkhaphum Phisai Hospital. Monthly report of the Emergency Accident and Forensic Division 2021 [unpublished]. Maha Sarakham: The Hospital; 2021. (in Thai)
9. World Health Organization. Health service delivery. In: Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: World Health Organization; 2010.
10. Nuntaboot K, Boonsawasdgulchai P, Bubpa N, & Jaitieng A. Rapid thnographic community assessment process: RECAP. Bangkok: Thai Health Promotion Foundation, Healthy Community Strengthening Section; 2018. (in Thai)
11. Bangkok Emergency Medical Service Center (Erawan Center). Operational Manual for Emergency Medical Rescuers and Responders in Bangkok Metropolitan Area Bangkok: The Center; 2021. (in Thai)
12. Masingboon B. Development of Service access model, Emergency Medicine for Stroke Patients Nakae District, Nakhon Phanom Province. Journal of Health and Environmental Education. 2023;8(1):411–22. (in Thai)
13. Suppanaray N, Phoyen K, Sookanan S, & Wongsawang N. Factors effecting pre-hospital emergency operations among emergency medical responders of Ratchaburi province. Medical Journal of Regions 4-5. 2017;36(3): 118–28. (in Thai)
14. Tumsawad B, Rattanajarana S, & Sakulkoo S. Professional nurses' competencies in caring for patients with chronic illness, general and regional hospitals, Ministry of Public Health. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2013;21(3):36–47. (in Thai)
15. Jannuan A, & Prachusilpa, G. A study of emergency medical services nurses' competency, community hospitals. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2010;11(1): 24–9. (in Thai)
16. National Institute for Emergency Medicine. Competencies of emergency medical practitioners: scope of practice and competency. Nonthaburi: The Institute; 2020. (in Thai)
17. Mingkhwan D, & Nawsuwan K. Factors affecting the competency of emergency medical volunteers in Sadao District, Songkhla province. Journal of Health Innovation and Safety. 2024;1(1):29–39. (in Thai)
18. Tiamkao S. 13 years - learning and development of stroke fast track in Thailand. Journal of Health Systems Research. 2023;17(1):191–9. (in Thai)
19. United Nations. The SDGs: A Guide for the Global Goals. New York: United Nations Publications; 2017.