ปัจจัยทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองของประชาชนในจังหวัดสระบุรี

A Predictive Factors of the Knowledge Levels with Stroke Risk Factors and Warning Signs in Saraburi Community People

ผุสดี ก่อเจดีย์[1] ประไพ กิตติบุญถวัลย์[1] นุสรา นามเดช[1] จีราภรณ์ ชื่นฉ่ำ[1]

Pudsadee Korjedee[1] Prapai Kittiboonthawal[1] Nusara Namdej[1] Jeeraporn Chunchum[1]

[1]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี คณะพยาบาลศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก

[1]Boromarajonani College of Nursing, Saraburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Received: August 29, 2021 **Revised:** March 10, 2022 **Accepted:** March 17, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนายมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และหาปัจจัยทำนาย (predictive factor) ที่มีผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีถึงอายุ 75 ปีในจังหวัดสระบุรี จำนวน 153 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองมีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ .82 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณาและวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติคพหุ (Multinomial logistic regression analysis) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่ง (ร้อยละ 46.4) มีระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับน้อย อายุ เพศ การสูบบุหรี่ โรคความดันโลหิตสูงสามารถร่วมกันทำนาย (predict) ระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 19.20 (Nagelkerke R^2=.192, p<.05) แต่มีเพียงปัจจัยโรคความดันโลหิตสูงที่สามารถทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) ดังนั้นผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงและโรคร่วม ควรได้รับส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

คำสำคัญ: ปัจจัยทำนาย; สัญญาณเตือน; โรคหลอดเลือดสมอง

Predictive Factors of Knowledge about Stroke Risk Factors and Warning Signs of People in Saraburi Community

Pudsadee Korjedee[1] Prapai Kittiboonthawal[1]
Nusara Namdej[1] Jeeraporn Chunchum[1]
[1]Boromarajonani College of Nursing, Saraburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Received: August 29, 2021 **Revised:** March 10, 2022 **Accepted:** March 17, 2022

Abstract

This study used a predictive research design. The purpose of this study was to assess the level of knowledge about risk factors and warning signs of stroke and investigate the predictive factors for the level of knowledge about risk factors and warning signs. The sample consisted of people aged 35-75 years from Saraburi province. The research instrument used for data collection was a questionnaire on knowledge of risk factors and warning signs of stroke. The KR-20 reliability of the test was .82. Data were analyzed using descriptive statistics and multinomial logistic regression analysis. The results showed that almost half (46.4%) of the sample had a low level of knowledge about the risk factors and warning signs of stroke. Age, gender, smoking, and high blood pressure altogether could explain 19.2% of the variance in the level of knowledge of risk factors and warning signs of stroke (Nagelkerke R^2=.192, p<.05). Only one factor, high blood pressure, could predict the level of knowledge about the risk factors and warning signs of stroke with the statistical significance (p<.05). Therefore, the group of hypertensive persons with comorbidities should be educated about risk factors and warning signs to prevent strokes.

Keywords: predictive factor; warning signs; stroke

ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เป็นกลุ่มอาการของโรคทางระบบประสาทที่เกิดจากความผิดปกติของระบบการไหลเวียนของเลือดไปที่สมอง ทำให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยงเซลล์สมองถูกทำลายและสูญเสียการทำหน้าที่ของร่างกายที่สมองส่วนนั้นควบคุมอยู่ ปัจจุบันอุบัติการณ์ในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[1] จากการจัดลำดับสาเหตุการตายจากโรคไม่ติดต่อในปี 2019 ของ WHO ระบุว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 2 และพบว่ามีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 13.7 ล้านคนในทุก ๆ ปี[2] ถึงแม้ว่าการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบันนี้จะได้ผลในการรักษาและการป้องกันอย่างดี แต่ก็ยังพบว่าในคนวัยผู้ใหญ่ 1 ใน 4 คนมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง[3] ในประเทศไทยมีอัตราผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและอัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยใน 1 ชั่วโมง จะมีคนตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นประมาณ 3 คน[4] ในปี พ.ศ.2561 พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุการตาย อันดับที่ 2 รองจากโรคมะเร็ง[5] โดยเพศชายมีอัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าเพศหญิง ประมาณ 1.4 เท่า โดยเฉพาะเพศชายที่มีอายุมากกว่า 60 ปี[4-5] ในจังหวัดสระบุรีมีสถิติอัตราตายด้วยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ปี 2559-2562 สูงเป็นอันดับ 1 ในเขต 4 และพบว่าในปี 2562 มีอัตราตายจำนวนเพิ่มขึ้น คิดเป็น 80.59 ต่อแสนประชากร[6] ผลจากการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองทำให้ผู้ป่วยเปลี่ยนบทบาทของตนเองเป็นผู้พึ่งพิง ไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้ เป็นภาระต่อครอบครัวก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามมา[1] จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาชนควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (risk factor: RF) ได้แก่ อายุ เพศ การสูบบุหรี่ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ โรคอ้วนหรือโรคเมตาโบลิค (metabolic syndrome)[7] จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มที่จะมีระดับความรู้และการรับรู้โรคหลอดเลือดสมองในเรื่องเกี่ยวกับ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองยังอยู่ในระดับน้อย[8] นอกจากนี้การวัดความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณเตือนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับซ้ำพบว่า ยังมีความรู้อยู่ในระดับน้อย[9] เช่นเดียวกัน ดังนั้นทีมสุขภาพจึงควรส่งเสริมให้กลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยงมีความรู้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งอาจศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ อายุ โดยบุคคลในกลุ่มที่มีอายุมากมีแนวโน้มที่จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มคนที่มีอายุน้อย[10] และกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสรับรู้และตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองน้อยกว่า[11] ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของนานเซียและคณะ[12] ที่พบว่าคนที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับต่ำ เพศเป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้ โดยเพศชายจะมีระดับความรู้มากกว่าเพศหญิง[12] อีกทั้งยังเป็นปัจจัยทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง[13] ในคนที่สูบบุหรี่จำนวนน้อยกว่าครึ่งหนึ่งที่ทราบว่าการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง[14] และมีการศึกษาพบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีระดับปานกลาง[15-16] และระดับความรู้สูง[17]

ด้วยประชาชนในจังหวัดสระบุรียังมีการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับน้อย เกี่ยวกับการอ่อนแรงครึ่งซีกของร่างกายเป็นสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง[18] การรับรู้สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับอายุ[19] ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบมีระดับการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในระดับที่สูง[20] และมีการศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองระหว่างกลุ่มผู้ป่วยความความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้และกลุ่มความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ พบว่ามีการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองไม่แตกต่างกัน[21] จะเห็นได้ว่า

ยังไม่มีการศึกษาปัจจัยทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนจังหวัดสระบุรี อีกทั้งผลการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีความชัดเจนว่าปัจจัยใดบ้างที่สามารถทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้นการศึกษาปัจจัยทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนจังหวัดสระบุรีจึงมีความจำเป็นทั้งนี้เพื่อใช้ในการวางแผนป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

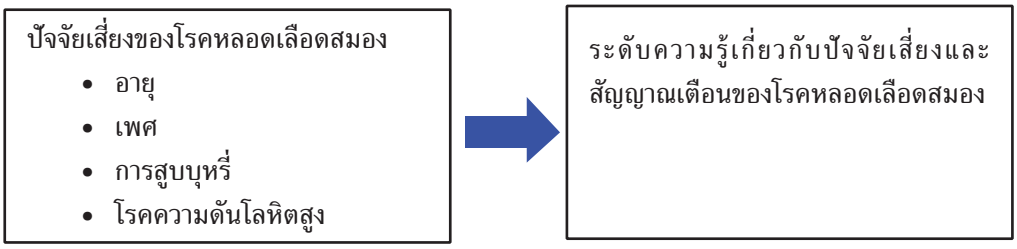
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในประชาชน
2. เพื่อหาปัจจัยทำนาย (predictor) ที่มีผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

สมมติฐานการวิจัย

1. อายุ เพศชาย สูบบุหรี่ และมีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองต่ำ

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2561 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ถึง 75 ปี อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดสระบุรี มีจำนวนทั้งหมด 316,352 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ถึงอายุ 75 ปี มีที่พักอาศัยในจังหวัดสระบุรี สามารถสื่อสารได้ มีสติสัมปชัญญะดี

ขนาดของตัวอย่างคำนวณจาก โปรแกรม G Power โดยใช้ตารางประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง สำหรับวิเคราะห์อำนาจการทดสอบสถิติที่ศึกษา (power analysis) ของ Cohen กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อำนาจการทดสอบ (power) ที่ .95 และขนาดอิทธิพลระดับกลาง (medium effect size) ที่ .15 ได้กลุ่มตัวอย่าง 153 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ขั้นตอนที่ 1 เลือกอำเภอ ด้วยวิธีการจับฉลากโดยเขียนชื่ออำเภอในจังหวัดสระบุรีลงในสลากแต่ละใบจากนั้นนำใส่ในภาชนะเขย่าให้ปะปนกันแล้วจึงเลือกหยิบขึ้นมา 1 ใบแล้ว ใส่กลับคืน ซึ่งยึดหลักที่ว่าทุกอำเภอต้องมีโอกาสถูกเลือกเท่าเทียมกันซึ่งจากกลุ่มตัวอย่างอำเภอ

ในจังหวัดสระบุรี 13 อำเภอ สุ่มเลือก 3 อำเภอเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อำเภอเมืองสระบุรี อำเภอวิหารแดง และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ขั้นตอนที่ 2 เลือกชุมชนแบบจำเพาะเจาะจง ขั้นตอนที่ 3 เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย อำเภอละ 45-55 คน โดยได้กลุ่มตัวอย่างจาก อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 53 คน อำเภอวิหารแดง จำนวน 55 คน และ อำเภอเมือง จำนวน 45 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย สถานภาพสมรส การสูบบุหรี่ และโรคประจำตัว

2. แบบสอบถามประสบการณ์การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อคำถามแบบเลือกตอบ 4 ข้อประกอบด้วย แหล่งข้อมูลข่าวสาร 1 ข้อ ข้อความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง 1 ข้อ อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง 1 ข้อ และการปฏิบัติตนเมื่อมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง 1 ข้อ

3. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองโดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็นคำถามเชิงบวก 11 ข้อ คำถามเชิงลบ 4 ข้อ ประกอบด้วยประเด็นคำถาม 3 เรื่อง ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง 8 ข้อ สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง 4 ข้อ และการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 3 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน โดยคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-15 คะแนน แบ่งระดับคะแนนตามเกณฑ์ของ Bloom ระดับคะแนนแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ถ้าคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 จัดเป็นกลุ่มระดับความรู้น้อย คะแนนร้อยละ 60-79 จัดเป็นกลุ่มระดับ ความรู้ปานกลาง และคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 จัดเป็นกลุ่มระดับความรู้สูง ดังนี้

ระดับคะแนนความรู้ น้อย	หมายถึง มีระดับคะแนน	<9 คะแนน
ระดับคะแนนความรู้ ปานกลาง	หมายถึง มีระดับคะแนน	9-11 คะแนน
ระดับคะแนนความรู้ สูง	หมายถึง มีระดับคะแนน	12-15 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ได้หาความตรงตามเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย (content validity) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางการพยาบาลโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 3 ท่าน และภายหลังการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 ราย แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ .82

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี เลขที่ EC 1-010/2561 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2561 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของประชากรด้วยการแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม โดยแจ้งให้ทราบถึงสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาในระหว่างดำเนินการโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลแต่อย่างใดคำตอบที่ได้ถือเป็นความลับจะนำมาใช้เฉพาะในการศึกษานี้เท่านั้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลงให้ความร่วมมือและลงชื่อในใบยินยอมแล้วผู้ศึกษาจึงเก็บข้อมูล

วิธีการรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2561 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 โดยจัดทำหนังสือถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสระบุรี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและติดต่อประสานงานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาดิน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพหนองหมู อำเภอวิหารแดง และแผนกเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสระบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง พร้อมชี้แจงรายละเอียดวิธีการตอบแบบสอบถามและให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบแบบสอบถามด้วยตนเอง ในกรณีกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาเรื่องสายตาหรือการอ่าน ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้อ่านแบบสอบถามให้แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม ประมาณ 15-20 นาที ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บแบบสอบถามคืน พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ประสบการณ์การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และข้อมูลความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณของโรคหลอดเลือดสมอง และวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติคพหุ (multinomial logistic regression) เพื่อหาตัวทำนาย (predictor) ของระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณของโรคหลอดเลือดสมอง

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี (ร้อยละ 41.2) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.7) มีระดับการศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 68) รายได้เฉลี่ย 5,001-10,000 บาท ต่อเดือน (ร้อยละ 28.6) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 65.4) มีพฤติกรรมสุขภาพ ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 79.1) มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 35.3) (ตารางที่ 1)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1.อายุ		
- 35-39 ปี	15	9.8
- 40-49 ปี	22	14.4
- 50-59 ปี	34	22.2
- 60-69 ปี	63	41.2
- 70-79 ปี	19	12.4
2. เพศ		
- ชาย	57	37.3
- หญิง	96	62.7
3.ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	104	68.0
- มัธยมศึกษา	25	16.3
- ปวช/ปวส	10	6.5
- ปริญญาตรี	10	6.5
- ไม่ได้เรียน	4	2.6

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
4.รายได้เฉลี่ย		
- น้อยกว่า 5,000 บาท	39	25.4
- 5,001-10,000 บาท	44	28.6
- 10,001-20,000 บาท	43	28.1
- 20,001-30,000 บาท	24	15.7
- มากกว่า 30,000 บาท	3	2.0
5.สถานภาพสมรส		
- โสด	22	14.4
- คู่	100	65.4
- หย่า/แยก	10	6.5
- หม้าย	21	13.7
6.สูบบุหรี่		
- สูบบุหรี่	32	20.9
- ไม่สูบบุหรี่	121	79.1
7.โรคประจำตัว		
- ความดันโลหิตสูง	54	35.3
- เบาหวาน	11	7.2
- ไขมันในเลือดสูง	12	7.8
- ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง	21	13.7
- มีโรคอื่นๆ	18	11.8
- สุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว	37	24.2

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (n=153 คน)

ประสบการณ์การรับรู้ข้อมูลข่าวสารพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 63.5) โดยรับรู้จากแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เป็น สื่อต่างๆ ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ อินเทอร์เน็ต มากที่สุด (ร้อยละ 20.3) มากกว่าครึ่งได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 58.2) ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองเกี่ยวกับอาการอ่อนแรงของร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง (ร้อยละ 26.8) อย่างไรก็ตามพบว่า ไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติเมื่อมีอาการสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 47.7)

ระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ในประเด็นสาเหตุการเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างขาดความรู้ เข้าใจผิด คิดว่าสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองเกิดจากการหกล้ม และขาดความรู้เข้าใจในประเด็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและ/หรือโรคความดันโลหิตสูงถ้าอาการดีขึ้นแล้วสามารถหยุดการรับประทานยาได้ นอกจากนี้ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า[25]

มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และไม่ทราบว่าโรคหัวใจไม่ใช่สาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (ตารางที่ 2)

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง			
1.โรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพฤกษ์อัมพาตเกิดจากสาเหตุจากการหกล้ม	75 (49.0%)	55 (35.9%)	23 (15.0%)
2.อายุมากกว่า 35ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคหลอดเลือดสมอง	97 (63.4%)	19 (12.4%)	37 (24.2%)
3.ผู้ที่เคยโรคหลอดเลือดสมองแล้วไม่จะกลับเป็นซ้ำอีก	67 (43.8%)	54 (35.3%)	32 (20.9%)
4. พฤติกรรมการสูบบุหรี่**ไม่**ส่งผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	51 (33.3%)	78 (51.0%)	24 (15.7%)
5.ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ	124 (81.0%)	11 (7.2%)	18 (11.8%)
6.ถ้ามีระดับความดันโลหิตสูงมากค่าความดันโลหิต≥ 140/90 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือน้ำตาลในเลือด 125-154 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์จะมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองสูง (แถบสีเหลือง)	107 (69.9%)	13 (8.5%)	33 (21.6%)
7.ผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง	82 (53.6%)	12 (7.8%)	59 (38.6%)
8. โรคหัวใจ**ไม่ใช่**สาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	51 (33.3%)	48 (31.4%)	54 (35.3%)
9.ตาพร่ามัว เดินเซ**ไม่ใช่** เป็นอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพฤกษ์อัมพาต	62 (40.5%)	60 (39.2%)	31 (20.3%)
10.หากมีอาการแขนขาอ่อนแรง 1 ข้างพูดไม่ชัดมุมปากตกอย่างใดอย่างหนึ่งจัดเป็นอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง	121 (79.1%)	12 (7.8%)	20 (13.1%)
11.เมื่อพบผู้ป่วยฉุกเฉินแขนขาอ่อนแรง 1 ข้างพูดไม่ชัดมุมปากตกโทรแจ้งสายด่วน 1669	124 (81.0%)	7 (4.6%)	22 (14.4%)
12.เมื่อพบผู้ป่วยฉุกเฉินแขนขาอ่อนแรงพูดไม่ชัดมุมปากตกควรรีบไปโรงพยาบาลภายใน 5 ชั่วโมง	88 (57.5%)	29 (19.0%)	36 (23.5%)
13.การเดินเร็วหรือการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องวันละ 30-45 นาทีช่วยลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	109 (71.2%)	17 (11.1%)	27 (17.6%)
14.การรับประทานอาหารหวานและไขมันเป็นประจำจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง	124 (81.0%)	12 (7.8%)	17 (11.1%)
15.สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและ/หรือโรคความดันโลหิตสูงถ้าอาการดีขึ้นท่านสามารถหยุดการรับประทานยาได้	64 (41.8%)	70 (45.8%)	19 (12.4%)

ตารางที่ 2 ร้อยละความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองมากสุดมีระดับคะแนนความรู้น้อย คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมามีระดับคะแนนความรู้ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 37.3 และต่ำสุด คือ มีระดับ

คะแนนความรู้สูง คิดเป็นร้อยละ 16.3 (ตารางที่ 3)

ระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน (n =153)	ร้อยละ
ความรู้น้อย	71	46.4
ความรู้ปานกลาง	57	37.3
ความรู้สูง	25	16.3

ตารางที่ 3 ระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

ผลจากการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติคพหุ (Multinomial logistic regression Mode) พบว่า ปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ อายุ เพศ การสูบบุหรี่ และโรคความดันโลหิตสูงสามารถร่วมทำนายความผันแปรของระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ได้ร้อยละ 19.20 (Nagelkerke R^2=.192, p<.05) โดยสรุปได้ดังนี้ 1) คนที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงเมื่อเทียบกับคนที่มีโรคความดันโลหิตสูงและโรคร่วมจะมีโอกาสที่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางจะลดลงเท่ากับ .232 เท่า หรือลดลงร้อยละ 76.8 (1-.232=.768) เมื่อเทียบกับความรู้อยู่ในระดับสูง 2) คนที่มีโรคความดันโลหิตสูงเมื่อเทียบกับคนที่มีโรคความดันโลหิตสูงและโรคร่วม จะมีโอกาสที่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางน้อยจะลดลงเท่ากับ .150 เท่า หรือลดลงร้อยละ 85 (1-.150=.85) เมื่อเทียบกับความรู้อยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 4) ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง มีผลต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง นั่นคือ คนที่มีความรู้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ในระดับปานกลาง จะช่วยป้องกันการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อเทียบกับ คนที่เป็นความดันโลหิตสูงและมีโรคร่วม (OR=.232, OR=.150)

ตัวแปรตาม	B	SE	Wald	Sig.	Odd	95% CI Interval	
						LB	UB
ความรู้ในระดับปานกลาง							
อายุ (Reference: 70-79 ปี)							
35-39 ปี	.640	.836	.587	.444	1.897	.369	9.756
40-49 ปี	.822	.747	1.209	.271	2.274	.526	9.833
50-59 ปี	.550	.658	.698	.404	1.733	.477	6.296
60-69 ปี	-.257	.625	.169	.681	.774	.227	2.633
เพศ (Reference: หญิง)							
ชาย	.180	.436	.171	.679	1.198	.509	2.817
สูบบุหรี่ (Reference: สูบบุหรี่)							
ไม่สูบบุหรี่	.054	.529	.011	.918	1.056	.375	2.977
โรคความดันโลหิตสูง (Reference: มีโรคความดันโลหิตสูงและโรคร่วม)							
ไม่มีโรคความดันโลหิตสูง	-1.462	.582	6.309	.012	.232	.074	.725
มีโรคความดันโลหิตสูง	-1.899	.604	9.891	.002	.150	.046	.489
ค่าคงที่	.862	.926	.866	.352			

ตัวแปรตาม	B	SE	Wald	Sig.	Odd	95% CI Interval	
						LB	UB
ความรู้ในระดับสูง							
อายุ (Reference: 70-79 ปี)							
35-39 ปี	.761	1.036	.540	.463	2.140	.281	16.295
40-49 ปี	.906	.889	1.038	.308	2.474	.433	14.132
50-59 ปี	-.043	.888	.002	.961	.958	.168	5.464
60-69 ปี	-.138	.783	.031	.860	.871	.188	4.040
เพศ (Reference: หญิง)							
ชาย	-.349	.577	.366	.545	.705	.227	2.187
สูบบุหรี่ (Reference: สูบบุหรี่)							
ไม่สูบบุหรี่	.196	.728	.072	.788	1.216	.292	5.070
โรคความดันโลหิตสูง (Reference: มีโรคความดันโลหิตสูงและโรคร่วม)							
ไม่มีโรคความดันโลหิตสูง	1.228	1.135	1.170	.279	3.415	.369	31.603
มีโรคความดันโลหิตสูง	-.142	1.203	.014	.906	.868	.082	9.178
ค่าคงที่	1.929	1.489	1.678	.195			
Chi-square = 28.097 df = 8 Sig = .001 Nagelkerke = .192							
กำหนดให้ความรู้ในระดับสูงเป็น reference group							

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้ด้วยสถิติ Multinomial logistic regression

LB: Lower bound, Upper bound

อภิปรายผล

อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างเป็นวัยผู้สูงอายุ มีตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไปและมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นประถมศึกษา ไม่เคยประสบการณ์การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง หรืออัมพฤกษ์ อัมพาต และไม่เคยได้รับความรู้การปฏิบัติเมื่อมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งรายงานว่าการรับรู้อาการเตือนของประชาชนในจังหวัดสระบุรีมีระดับน้อย[18] ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองสูงจะมีระดับความรู้โรคหลอดเลือดสมองต่ำ[15,18] แตกต่างจากการศึกษาของน้อมจิตต์ นวลเนตร ที่พบว่ากลุ่มคนที่เสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับสูง[8]

2. โรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยทำนาย (predictor) ระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ในขณะที่อายุ เพศ และการสูบบุหรี่ไม่สามารถทำนายของระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองได้ โดยในกลุ่มคนที่มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในระดับปานกลางนั้น จะพบว่าในคนไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และคนที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจะมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองน้อยกว่า เมื่อเทียบกับ คนที่เป็นความดันโลหิตสูงและมีโรคร่วม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงพบว่า มีระดับปานกลาง[15-16] และระดับความรู้สูง[17]และมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับเหมาะสม[22] เนื่องจากในกลุ่มคน

ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองผ่านการสอนสุขศึกษาจากบุคลากรทางการแพทย์ขณะเข้ารับบริการในระบบสุขภาพ ส่วนในบุคคลที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงนั้น อาจเกิดจากมีความสนใจและมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพและป้องโรคหลอดเลือดสมอง

ในการศึกษานี้พบว่า อายุ เพศ และการสูบบุหรี่ไม่สามารถทำนายระดับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ธิชา กำแพงแก้ว และคณะ[7] โดยพบว่าผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูงจะมีระดับการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับสูง อายุ และเพศมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง[10,12] โดยเพศเป็นปัจจัยทำนายความรู้เกี่ยวกับโรคและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง[13] ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะกลุ่มตัวอย่างซึ่งส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายและไม่สูบบุหรี่เป็นส่วนใหญ่จึง ส่งผลต่ออำนาจการทำนาย

จากการศึกษานี้สามารถนำไปสู่การวางแผนป้องกันโรคหลอดเลือดสมองนั้น ต้องการให้ความรู้แก่ประชาชนจังหวัดสระบุรีเกี่ยวกับสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองและข้อควรปฏิบัติเมื่อมีอาการสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง การรับประทานยาและการรักษาอย่างต่อเนื่อง การควบคุมน้ำหนักตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัวและอุดตัน โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ 2-3 เท่า[1] โรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัวได้ง่าย[1] กลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและมีโรคร่วมของจังหวัดสระบุรีจำเป็นที่ต้องได้รับการกระตุ้นความรู้เพื่อให้มีระดับความรู้ที่เหมาะสม นอกจากนี้ควรแนะนำช่องทางการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองให้แก่ประชาชนได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ อินเทอร์เน็ต แต่อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้มีข้อจำกัดอาจไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มประชากรในจังหวัดอื่นของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. กลุ่มบุคคลที่มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูงและโรคร่วม ควรได้รับส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง
2. ในการสอนสุขศึกษาต้องเน้นสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองและข้อควรปฏิบัติเมื่อมีอาการสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และการรับประทานยาต่อเนื่องในกลุ่มเสี่ยงผู้ป่วยโรคเบาหวานและ/หรือโรคความดันโลหิตสูง
3. ควรสร้างความตระหนักรู้ในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองโดยควบคุมน้ำหนักตัวและโรคหัวใจ

References

1. Prasat Neurological Institute. Clinical nursing practice guidelines for stroke. 1st ed. Bangkok:Thana Press Company;2016.(in Thai)
2. World Stroke Organization. The top 10 causes of death. (Internet). 2021(cited 2021 Sep 18) Available from https://www.who.int/ news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death (accessed 18 September 2021).
3. World Stroke Organization. Global stroke factsheet (Internet). 2021(cited 2021 Sep 18) Available from https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_ Global_Stroke_Fact_Sheet.pdf (accessed 18 September 2021).
4. Institute of Research, Knowledge Management and Standards for Disease Control. The National Strategies in prevention and control communicable diseases for 5 years (2017-2021). 1st ed. Bangkok:Emotion

Art Company;2017.(in Thai)

5. Bureau of Non Communicable Disease. Report NCDs situation: diabetes mellitus hypertension and related risk factors in 2019. 1st ed. Bangkok: Uksorngraphic & Design Press Company;2019.(in Thai)
6. Saraburi Provincial Health Office. Health Data Center(HDC) (Internet). 2021(cited 2021 Sep 18). available from https://sri.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php.
7. Kumpangkaew K, Wilaipun Venus. Relationships between perceived risk, perceived warning signs and self-care behavior in older adults at risk of cerebrovascular disease. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2015;2(40):40-56.(in Thai)
8. Nualnetr N, Srikha D. Knowledge on the stroke and behaviors to reduce the risk of stroke among risk persons in Samliam community, Muang district, Khon Kaen province. Journal of Medical Technology Physical Therapy 2012;24(3):318-26.(in Thai)
9. Saengsuwan J, Suangpho P, Tiamkao S. Knowledge of stroke risk factors and warning signs in patients with recurrent stroke or recurrent transient ischemic attack in Thailand. Neurology Research International 2017;2017:1-7.(in Thai)
10. Nicol MB, Thrift AG. Knowledge of risk factors and warning signs of stroke. Vascular Health and Risk Management 2005;1(2):137-47.
11. Saeko U, Jitpanya C. A study of stroke awareness among patients at risk of stroke in Bangkok metropolitan. Princess of Naradthiwas University Journal 2014;6(2):13-23.(in Thai)
12. Nansseu JR, Atangana CP, Petnga SN, Kamtchum-Tatuene J, Noubiap JJ. Assessment of the general public's knowledge of stroke: A cross-sectional study in Yaounde, Cameroon. Journal of the Neurological Sciences 2017;378:123-9.
13. Singhard S. Predictive factors of knowledge and stroke prevention among risk elderly. Research and Development Health System Journal 2015;8(2):182-8.(in Thai)
14. Cheng HG, McBride, Phillips MR. Relationship between knowledge about the harms of smoking and smoking in the 2010 Global adult tobacco in China survey. Tobacco Control 2015;24:54-66.
15. Missriya S, John J. Assess the prevalence of hypertension and knowledge regarding the prevention stroke. Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research 2017;10(8):177-80.
16. Abate AT, Bayu N, Mariam TG. Hypertensive patients' knowledge of risk factors and warning signs of stroke at Felege Hiwot referral hospital, Northwest Ethiopia: A cross-sectional study, Hindawi Neurology Research International 2019;2019:1-7.
17. Muanmee W, Tepsuriyanont S, Wannapornsiri C, Siripornpibul T. Factors influencing preventive behaviors for cerebrovascular disease among hypertensive patients. Journal of Nursing and Health Science 2015; 9(2):156-65. (in Thai)
18. Kittiboonthawal P, Yingrengreung S, Srithanya S. Perception of stroke warning signs among risk patients. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2013;13(1556):132-41.(in Thai)
19. Pramoosinsub K, Sunthornnat W, Wattananonsathien W. Perceptions of stroke warning signs and man agement among high risk patients. Christian University of Thailand Journal 2018;24(1):41-54.

(in Thai)

20. Toebsoongnoen S, Kuhirunyaratn P. Perception level toward stroke signs among hypertension patients of Botong Sub-district health, Pakchong district, Nakhon Ratchasima province. Srinagarind Medical Journal 2560;32(5):482-90.(in Thai)
21. Kamkhiew R, Mattavangkul C. Stroke warning signs perception, self-care behaviors and family support between controlled and uncontrolled hypertensions in the responsible area of Bang Krai Nai sub-district health promoting hospital, Nonthaburi province. Disease Control Journal 2018;44(2):130-44.(in Thai)
22. Lalun A, Vutiso P. Factors predicting stroke preventive behaviors of hypertensive patients at Na Fai sub-district health promoting hospital in Chang Wat Chaiyaphum. Thai Journal of Nursing 2021;70(2):27-36.