



# ปัจจัยทำนายการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

## Factors Predicting Stroke Warning Signs Management in Diabetic Patients with Comorbidity of Hypertension

นุชนาถ กัญยาประสานกิจ<sup>1</sup> กมลทิพย์ ขลังธรรมเนียม<sup>2</sup> นพณัฐ จำปาเทศ<sup>3</sup> อรวรรณ คงเพ็ชรธรรม<sup>4</sup>  
Nuchanart Kunyaprasankit<sup>1</sup> Kamontip Khungtumneum<sup>2</sup> Nopphanath Chumpathat<sup>3</sup> Orawan Khongphianthum<sup>4</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
Mater of Nursing Science Student in Community Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Huachiew Chalermprakiet University

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
Assistant Professor, Dr., Faculty of Nursing, Huachiew Chalermprakiet University

<sup>3</sup>ดร. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ Dr., Faculty of Nursing, Huachiew Chalermprakiet University

<sup>4</sup>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระเบียน อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี Nong Krabian Health Promoting Hospital, Ban Mi District, Lopburi  
Corresponding author, Kamontip Khungtumneum, E-mail: kkamontip1@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระเบียน อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี จำนวน 158 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้อาการเตือนและการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหารายฉบับ (S-CVI) ได้ค่าระหว่าง 0.97-1.00 ได้ค่า KR-20 ของแบบสอบถามการรับรู้อาการเตือนและการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ .728 และ .718 ตามลำดับ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 22.3 (Adjusted R<sup>2</sup> =0.223, F=23.562 p<0.001)

ข้อเสนอแนะ บุคลากรสุขภาพต้องให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลอาการเตือนของโรคและใช้กลยุทธ์ที่ทำให้ผู้ป่วยรับรู้และตระหนักเกี่ยวกับการจัดการเมื่อมีอาการเตือนเพื่อให้เกิดการจัดการที่ถูกต้องและเข้าถึงการรักษาอย่างทันการณ์

**คำสำคัญ** โรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย การจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

## Abstract

This predictive correlational research aimed to explore the factors predicting stroke warning signs management in diabetic patients with comorbidity of hypertension. One hundred and fifty-eight diabetic patients with comorbidity of hypertension were recruited from Nong Krabian Health Promoting Hospital, Ban Mi District, Lopburi Province. Data were collected using questionnaires—personal data, stroke warning signs perception, and stroke warning signs management. The content validity index for each item (S-CVI) was evaluated with ranging from 0.97 to 1.00. The Kuder-Richardson coefficients (KR20) for stroke warning signs perception and stroke warning signs management questionnaires were .728 and .718, respectively. Descriptive statistics and multiple linear regression analyses were used for data analysis.

The research results showed that stroke warning signs information and stroke warning signs perception were able to predict stroke warning signs management by 22.3% (Adjusted R<sup>2</sup>=0.223, F=23.562 p <0.001).

The finding suggests that healthcare personnel should prioritize in providing information on stroke warning signs and employ strategies to enhance patients' awareness and understanding of how to manage stroke warning signs. Therefore, an appropriate management and timely access to treatment is achieved.

**Keywords** diabetes with hypertension, stroke warning signs management

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Disease [CVD] หรือ Stroke) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของประชากรในปัจจุบัน ในปี ค.ศ. 2019 พบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 100 ล้านคน เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12.2 ล้านคน และเสียชีวิต 6.5 ล้านคน (World Stroke Organization [WSO], 2020) สำหรับประเทศไทย จากการรายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2565) พบว่าในปี พ.ศ. 2560-2564 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 479, 534, 588 และ 645 รายต่อแสนประชากร เสียชีวิตเท่ากับ 48, 47, 53 และ 53 รายต่อประชากรแสนคน และพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดัน

โลหิตสูงร่วมด้วยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้นถึง 4-5 เท่า เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังประกอบกับมีความดันโลหิตสูงจะส่งผลให้เกิดแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้น เชื้อภายในหลอดเลือดถูกทำลายเกิดการแข็งตัวของหลอดเลือดส่งผลให้เพิ่มโอกาสของการเกิดหลอดเลือดตีบ อุดตัน หรือแตกได้ (สมศักดิ์ เทียมเก่า, 2562) สอดคล้องกับการศึกษาของสุรัตน์ บุญยอิน (2559) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงเป็น 2 เท่าของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่าการเป็นโรคเบาหวานเพียงโรคเดียว

เมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยเกิดโรคหลอดเลือดสมองจะส่งผลกระทบต่อระบบที่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต และอาจมีความพิการหลงเหลือ ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพิง เป็นภาระของครอบครัว ส่งผลกระทบในด้านเศรษฐกิจและเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565) อย่างไรก็ตามก่อนเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยมักมีอาการเตือนนำเกิดขึ้นก่อนเสมอ แต่จากการศึกษายังพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ถึงอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลาง (รักนิรันดร์ ตานันท์, จริยาวัตร คมพยัคฆ์, และอรพินท์ สีขาว, 2561; Abate, Bayu, & Mariam, 2019) และมีการจัดการเมื่อมีอาการเตือนระดับน้อย (อาณัติ วรรณะ, นิภา กิมสูงเนิน, และรัชณี นามจันทร์, 2563) ทำให้เข้าถึงการรักษาล่าช้า จึงทำให้ยังมีแนวโน้มของอัตราการเสียชีวิตและพิการจากโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูง (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุริยรัตน์ สุคันธมาลา, ประไพพิศ เสียงดัง, และชูขวัญ แม่นยำ (2560) พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าหลัง 3 ชั่วโมงจะมีอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพมากกว่า อัตรารอดชีวิตน้อยกว่าผู้มารับการรักษาภายใน 3 ชั่วโมง ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยจะต้องมีการจัดการเมื่อมีอาการเตือนที่รวดเร็ว เข้าถึงการรักษาได้ทันเวลาจึงจะลดอัตราการ

เสียชีวิตและความพิการได้ (สมศักดิ์ เทียมเก่า, 2562)

การวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ศึกษาในกลุ่มประชาชนทั่วไป ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะเสี่ยงสูง พบว่าปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ เพศหญิงมีการจัดการเมื่อเกิดอาการเตือนดีกว่าเพศชาย (Hickey, Mellon, Williams, Shelley, & Conroy, 2018; Oh et al., 2016) อายุเป็นอีกปัจจัยหนึ่งพบว่าประชาชนเกาหลีที่มีอายุ 40-59 ปี ทราบการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่ากลุ่มอายุ 19-39 ปี และ 60-79 ปี (Oh et al., 2016) ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือน (สายฝน เติบสูงเนิน และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์, 2560) จากการศึกษาของ Abate และคณะ (2019) พบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่อายุน้อย ระดับการศึกษาสูงจะมีการจัดการเมื่อมีอาการเตือนดีกว่าผู้ป่วยอายุมาก การศึกษาดำ นอกจากนี้การศึกษาของ Oh และคณะ (2016) พบว่าการไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือนเช่นกัน แต่มีบางการศึกษาพบว่าการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือน (สายฝน เติบสูงเนิน และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์, 2560) ส่วนปัจจัยชักนำ ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการเตือนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่ทำให้บุคคลได้รับข้อมูลต่าง ๆ ทำให้เกิดการรับรู้ว่ามีอาการเตือนและสามารถจัดการเมื่อมีอาการเตือนที่เกิดขึ้นได้ (สายฝน เติบ

สูงเนิน และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์, 2560; Hickey et al., 2018) ผู้ที่ได้รับข้อมูลจากสื่อสาธารณะมีการรับรู้อาการเตือนและจัดการอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับข้อมูลจากสื่อ (Oh et al., 2016) และการมีคนที่เคยป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองหรือการเคยพบเห็นผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือน (สายฝน เติบสูงเนิน และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์, 2560; Hickey et al., 2018) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า การรับรู้อาการเตือนยังมีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองเช่นกัน (รักนิรันดร์ ตานันต์ และคณะ, 2561; อาณัติ วรรณะ และคณะ, 2563)

สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองในเขตสุขภาพที่ 4 พบว่าในปี 2563 มีอัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 13.58 อัตราตายจากหลอดเลือดสมองแตกร้อยละ 33.14 และตีบ/อุดตัน ร้อยละ 6.47 สูงสุดในประเทศ และเมื่อเทียบจังหวัดลพบุรีกับจังหวัดอื่น ๆ ในเขตสุขภาพเดียวกัน พบว่ามีอัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 14.98 เป็นอันดับที่สาม ซึ่งสาเหตุการเสียชีวิตจากเลือดออกในสมองมาจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ส่วนการเสียชีวิตจากหลอดเลือดตีบหรืออุดตันเกิดจากประชาชนและผู้ป่วยยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการระบบการรักษาอย่างเร่งด่วน (stroke fast track) ภายใน 4.5 ชั่วโมงมีจำนวนน้อย (สำนักงานเขตสุขภาพที่ 4, 2563) และจากข้อมูลในพื้นที่ตำบลหนองกระเบียน อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี รับผิดชอบดูแล

ประชากร 9 หมู่บ้าน พบว่าในปี พ.ศ.2564 มีผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยจำนวน 244 คน และระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2564 ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงเป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 5, 8, และ 11 ราย ตามลำดับ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระเบียน, 2564) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังโรคใดโรคหนึ่ง ในกลุ่มประชากรทั่วไปทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ แต่ยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงมากต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาในกลุ่มนี้ เพื่อนำปัจจัยทำนายนี้ไปใช้ในการวางแผนการดูแลกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล การได้รับข่าวสารอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การรู้จักผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ในการทำนายการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

### สมมติฐานการวิจัย

ลักษณะส่วนบุคคล (อายุ เพศ ระดับการศึกษา การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์) การได้รับข่าวสารอาการเตือนโรค หลอดเลือดสมอง การรู้จักผู้ที่เคยป่วยเป็นโรค หลอดเลือดสมอง การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง สามารถทำนายการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดแบบแผน ความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock, Strecher, และ Becker (1988) ที่เชื่อว่าการรับรู้หรือความเชื่อด้านสุขภาพของบุคคลเป็นปัจจัยในการ กระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันเพื่อ สุขภาพของตนร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพบว่า มี ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือน โรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยจำนวน 8 ตัวแปร คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ปัจจัย การรับรู้ ได้แก่ การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และปัจจัยชักนำที่ก่อให้เกิดการ ปฏิบัติ ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการรู้จักผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ทั้ง 8 ตัวแปร ร่วมกันทำนายการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรค หลอดเลือดสมอง ดังแสดงในกรอบแนวคิดการ วิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยสหสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive Correlational Study)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ที่รับการรักษาที่

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระเบียน อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี จำนวน 244 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย โปรแกรม G\*Power version 3.1.9.4 (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) กำหนดข้อมูลสำหรับจำนวนครั้งนี้ Tests : Linear multiple regression: Fixed model, R<sup>2</sup>

deviation from zero. Effect size  $f^2 = 0.15$  (Medium),  $\alpha$  err prob = 0.05, Power ( $1-\beta$  err prob) = 0.95 Number of predictors = 8 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 153 ราย เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 3 ได้ทั้งหมด 158 ราย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การรู้จักผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับสัญญาณเตือนหรือความผิดปกติของร่างกายที่สามารถสังเกตได้ก่อนเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด อาจแสดงอาการออกมาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมีอาการหลายอย่างพร้อมกัน โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองทั้งในและต่างประเทศ (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2564; Aroor, Singh, & Goldstein, 2017; Stroke Foundation, 2017) และมีลักษณะคำตอบแบ่งเป็น 3 คำตอบ ได้แก่ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ โดยมีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เช่น ท่านเข้าใจว่าอาการแขนหรือขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง อย่างทันทีทันใด เป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบที่ถูก จะได้ 1 คะแนน และถ้าเลือกคำตอบ ไม่ถูก หรือ ไม่ทราบ จะได้ 0

คะแนน มีคะแนนรวมระหว่าง 0-10 คะแนน การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามรายฉบับ (S-CVI) เท่ากับ 0.97

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการประเมินการปฏิบัติเมื่อเกิดอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ที่จะเลือกหรือตัดสินใจกระทำ หากเกิดอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2564; World Health Organization [WHO], 2019) ลักษณะคำตอบแบ่งเป็น 3 คำตอบ ได้แก่ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ มีคำถามจำนวน 10 ข้อ เช่น กรณีที่ท่านมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ท่านจะตัดสินใจไปโรงพยาบาลทันที กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบที่ถูก จะได้ 1 คะแนน และถ้าเลือกตอบไม่ถูก หรือ ไม่ทราบจะได้ 0 คะแนน มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้ค่าความตรงของเนื้อหารายฉบับ (S-CVI) เท่ากับ 1.00

การแปลความหมายคะแนนการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยรวมคะแนนจากคำถาม 10 ข้อ และแปลงคะแนนเต็มเป็น 1 คะแนน และแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับดี โดยคำนวณจากสูตร (คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด) / จำนวนระดับ (จรัมจิต แก้วกัจจาล, 2562) ดังนี้

0.00-0.33 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองหรือการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองระดับต่ำ

0.34-0.66 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้  
อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองหรือการจัดการ  
เมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองระดับ  
ปานกลาง

มากกว่าหรือเท่ากับ 0.67 คะแนน  
หมายถึง มีการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือด  
สมองหรือการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือด  
สมองระดับดี

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้อาการ  
เตือนโรคหลอดเลือดสมองและแบบสอบถามการ  
จัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองไป  
ทดสอบกับผู้ป่วยที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่ม  
ตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่า  
ความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ 0.728 และ  
0.718 ตามลำดับ

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจาก  
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยหัว  
เฉียวเฉิงเถิงเกียเถิง เอกสารรับรองเลขที่ HCU-  
EC1362/2566 ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2566 และได้รับ  
อนุญาตเก็บข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด  
ลพบุรีและผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ  
ตำบลหนองกระเบียน เมื่อพบกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย  
แนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของ  
การวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษา  
เป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น  
โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม และกลุ่มตัวอย่าง  
สามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มี  
ผลกระทบใด ๆ

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดัน  
โลหิตสูงร่วมด้วย สัมครใจและลงนามเข้าร่วมการ

วิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย  
ตนเองโดยประสานงานกับหัวหน้าโรงพยาบาล  
ส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระเบียน เพื่อเข้าพบ  
กลุ่มตัวอย่างในคลินิกโรคเรื้อรัง เมื่อพบกลุ่ม  
ตัวอย่าง ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตาม  
ขั้นตอน การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างด้วย  
แบบสอบถาม ใช้เวลา 15-20 นาที ต่อราย

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติ  
เชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการจัดการ  
เมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้  
สถิติ Multiple Linear Regression ผู้วิจัยทำการ  
ทดสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์พบว่าผ่าน  
ข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้ 1) ความสัมพันธ์เชิง  
เส้นตรงระหว่างตัวแปรทำนายและตัวแปรตาม  
2) ค่าความแปรปรวนของตัวแปรตามสำหรับทุก  
ค่าของผลรวมตัวแปรทำนายต้องเท่ากัน  
(Homoscedasticity) โดยลักษณะกราฟมีการ  
กระจายและไม่เป็น cone shape 3) ค่าความคลาด  
เคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation)  
โดยมีค่า Durbin-Watson = 1.582 และ 4) ตัวแปร  
ทำนาย ไม่มีความสัมพันธ์กันเอง  
(Multicollinearity) ค่า VIF มีค่าระหว่าง 1.672 -  
2.354 ซึ่งค่า VIF น้อยกว่า 5 (จรนิต แก้วกั้งवाल,  
2562)

#### ผลการวิจัย

##### ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิง  
ร้อยละ 74.68 เพศชาย ร้อยละ 25.32 มีอายุเฉลี่ย  
63.40 ปี (SD=9.27) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา

ร้อยละ 78.48 สืบบุหรีเป็นประจำ ร้อยละ 6.33 คืมเครื่องคืมแอลกอฮอล์เป็นประจำ ร้อยละ 2.53 มีคนรู้จักเคยป่วยเป็นด้วยโรคหลอดเลือดคสมอง ร้อยละ 58.23 ส่วนใหญ่เป็นพี่น้องและญาติ ร้อยละ 38.04 รองลงมาคือเพื่อนบ้านในหมู่บ้าน ร้อยละ 30.43 ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง ร้อยละ 81.01 โดยได้รับข่าวสารจากบุคคลากรทางการแพทย์มากที่สุด ร้อยละ 89.06 รองลงมาคือสื่อทางสังคมออนไลน์ (Social Media) ร้อยละ 40.09 ได้แก่ Facebook มากที่สุด ร้อยละ 59.32 รองลงมา คือ YouTube ร้อยละ 23.73 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้อาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมองและการจัดการคเมื่อมีอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมองอยู่ในระดับคดี (M = 0.78, SD = 0.19, M = 0.76, SD = 0.18 ตามลำดับ)

ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายการจัดการคเมื่อมีอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง และการรับรู้อาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมองสามารถร่วมกันทำนายการจัดการคเมื่อมีอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมองได้ร้อยละ 22.3 (adjusted R<sup>2</sup> = 0.223, F = 23.565, p < 0.001) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยทำนายการจัดการคเมื่อมีอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	p
	Coefficients		Coefficients		
	B	SE	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	0.420	0.054	-	7.827	<0.001
- การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง	0.101	0.035	0.359	4.748	<0.001
- การรับรู้อาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง	0.333	0.070	0.217	2.864	0.005
R <sup>2</sup> = 0.223, Adjusted R <sup>2</sup> = 0.223, F = 23.565, p < 0.001					

### การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยทำนายการจัดการคเมื่อมีอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมองพบว่า การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง และการรับรู้อาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง สามารถร่วมกันทำนายการจัดการคเมื่อมีอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมองได้ร้อยละ 22.3 อภิปรายได้ดังนี้

1. การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการคเอนโรคหลอดเลือดคสมอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานที่มีความคณโลหิตสูงร่วมด้วยและมารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดคสมองอาการคเอนและการจัดการคเมื่อมีอาการคเอนอย่างสม่ำเสมอ โดยการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับ



ข่าวสารเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 81.01 ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 89.06 นอกจากนี้ยังได้รับข่าวสารจากสื่อทางสังคมออนไลน์ร้อยละ 40.09 ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การเห็นคนรู้จักเคยป่วยเป็นด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 58.23 โดยพบว่าเป็นพี่น้องและญาติ ร้อยละ 38.04 รองลงมาคือเพื่อนบ้านในหมู่บ้านร้อยละ 30.43 จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับการศึกษาในประชาชนประเทศเกาหลี ที่พบว่าประชาชนที่ได้รับสื่อสาธารณะหรือการสอนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ทราบถึงอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยได้รับสื่อหรือการสอน และยังสามารถรู้วิธีการจัดการที่เหมาะสมโดยการโทรเรียกรถพยาบาลฉุกเฉิน (Oh et al., 2016) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hickey และคณะ (2018) พบว่าหลังจากรัฐบาลได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองกับประชาชนในไอร์แลนด์แล้วทำให้ทราบว่าต้องโทรเรียกรถพยาบาลฉุกเฉินมากขึ้นกว่าก่อนได้รับข้อมูล

2. การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับดี อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เคยพบเจอคนรู้จักเคยป่วยเป็นด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 58.23 ส่วนใหญ่เป็นพี่น้องและญาติ ร้อยละ 38.04 ประกอบกับได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการเตือนและการจัดการจากบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 89.06

รองลงมาคือสื่อทางสังคมออนไลน์ร้อยละ 40.09 โดย Facebook มากที่สุด ร้อยละ 59.32 และรองลงมาคือ YouTube ร้อยละ 23.73 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อบุคคลได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของการเกิดโรคของตนเอง บุคคลนั้นจะเกิดความคิด ความเข้าใจถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ส่งผลให้บุคคลนั้นรับรู้และแสวงหาวิธีการจัดการกับโรคนั้นๆ (Rosenstock et al., 1988) สอดคล้องกับศึกษาของรักนิรันดร์ ตานันต์ และคณะ (2561) พบว่าความตระหนักรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะเสี่ยงสูง และการศึกษาของ อาณัติ วรรณะ และคณะ (2563) พบว่าการรับรู้สัญญาณเตือนในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือน

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการพยาบาล

1. นำปัจจัยการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเมื่อมีอาการเตือนในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย มาพัฒนาการสื่อสารระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย เช่น ส่งเสริมการสื่อสารแบบสองทางระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถสอบถามและรับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน

2. นำผลการศึกษาทั้งหมดในการวิจัยมา กำหนดแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการ

ส่งเสริมการรับรู้อาการเตือนและการจัดการเมื่อมีอาการเตือน โรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อแจ้งเตือนอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และวิธีการจัดการเมื่อมีอาการเตือน

3. วรรณคดีให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเตือนและการจัดการเมื่อมีอาการเตือนครอบคลุมทั้งผู้ป่วย ประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูงและประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะผู้ที่มีโอกาสพบเห็นเหตุการณ์การเกิดอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองหรือคนที่ต้องอยู่กับประชาชนกลุ่มเสี่ยง เช่น จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการรับรู้อาการเตือนและการจัดการเมื่อเกิดอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้สามารถเกิดการตัดสินใจได้ถูกต้อง และทันทั่วถึงเพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นตามมา

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการขยายการศึกษาวิจัยไปในพื้นที่อื่น ๆ เช่น การศึกษาในระดับพื้นที่อำเภอ หรือระดับพื้นที่จังหวัด และนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการจัดการเมื่อมีอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เช่น สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม การสนับสนุนจากชุมชน อิทธิพลจากสื่อ อิทธิพลจากผู้ใกล้ชิด เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *กรมควบคุมโรค วรรณคดีวันโรคหลอดเลือดสมองโลก หรือวันอัมพาตโลก 2565 เน้น*

*สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน*. สืบค้น 23 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=29284&deptcode=>

จรมิต แก้วก้งวาน. (2562). *คู่มือนักวิจัยมือใหม่: การประยุกต์ใช้ระบาดวิทยาและชีวสถิติในการวิจัยชีวเวชศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จี เอส เอ็ม เทรคดิ่ง

รักนิรันดร์ ดานันต์, จริญญาวัตร คมพยัคฆ์, และอรพินท์ สีขาว. (2561). ความตระหนักรู้ในการจัดการอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะเสี่ยงสูง. *วารสาร มฉก.วิชาการ*, 22(43-44), 13-26.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระเบียน. (2564). *โปรแกรม HOSxP PCU: ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง ประจำปี 2564 [โปรแกรมคอมพิวเตอร์]*. สืบค้น 23 กุมภาพันธ์ 2566, จาก โปรแกรม HOSxP PCU ลพบุรี

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2564). *โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน*. สืบค้น 23 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

[https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2021/EBook/413540\\_20210902085552.pdf](https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2021/EBook/413540_20210902085552.pdf)

สมศักดิ์ เทียมเก่า. (2562). โรคเบาหวานและโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 14(3), 55-72.

สายฝน เต็บสูงเนิน, และปิยธิดา คุหิรัญญรัตน์. (2560). ระดับการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง



- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อทอง อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 32(5), 482-490.
- สำนักงานเขตสุขภาพที่ 4. (2563). รายงานผลการดำเนินงานเขตสุขภาพที่ 4 ประจำปีงบประมาณ 2563. สืบค้น 10 มิถุนายน 2567, จาก <https://rh4.moph.go.th/upload/c4cd180c52eec726c3d84c75a452f30d.pdf>
- สุรัตน์ บุญยี่น. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคเบาหวาน คลินิกพิเศษโรคเบาหวาน โรงพยาบาลไพศาลิ อำเภไพศาลิ จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*, 6(3), 256-266.
- สุริย์รัตน์ สุกันธมาลา, ประไพพิศ เสียงดัง, และชวัญวิญณ์ มั่นย้า. (2560). พยากรณ์โรคผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะ stroke ที่มารับการรักษาภายใน 3 ชั่วโมงแรก และภายหลัง 3 ชั่วโมงแรก โรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่. *วารสารโรงพยาบาลแพร่*, 25(1), 22-28.
- อานัติ วรรณะ, นิภา กิมสูงเนิน, และรัชณี นามจันทร์. (2563). การรับรู้และการจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท*, 2(1), 30-44.
- Abate, A. T., Bayu, N., & Mariam, T. G. (2019). Hypertensive patients' knowledge of risk factors and warning signs of stroke at Felege Hiwot Referral Hospital, Northwest Ethiopia: A cross-sectional study. *Neurology Research International*, 2019, 1-7. doi: 10.1155/2019/8570428
- Aroor, S., Singh, R., & Goldstein, L. B. (2017). BE-FAST (balance, eyes, face, arm, speech, time) reducing the proportion of strokes missed using the FAST mnemonic. *Stroke Journal of The American Heart Association*, 48(2), 479-481. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.015169
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Hickey, A., Mellon, L., Williams, D., Shelley, E., & Conroy, R.M. (2018). Does stroke health promotion increase awareness of appropriate behavioural response? impact of the face, arm, speech and time (FAST) campaign on population knowledge of stroke risk factors, warning signs and emergency response. *European Stroke Journal*, 3(2), 117-125. doi: 10.1177/2396987317753453
- Oh, G.-J., Moon, J., Lee, Y.-M., Park, H.-K., Park, K. S., Yun, Y.-W., ... Lee, Y.-H. (2016). Public awareness of stroke and its predicting factors in Korea: a National Public Telephone Survey, 2012 and 2014. *J Korean Med Sci*, 31(11), 1703-1710. doi: 10.3346/jkms.2016.31.11.1703

Stroke Foundation. (2017). *Signs of stroke*. Retrieved February 22, 2023, from <https://strokefoundation.org.au/about-stroke/learn/signs-of-stroke>

Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175–183.  
doi:10.1177/109019818801500203

World Health Organization [WHO]. (2019). *Stroke things you should know: Your risk and how*

*to be prepared*. Retrieved February 22, 2023, from <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/ncd/ncd-flip-charts/7.-stroke-24-04-19.pdf>

World Stroke Organization [WSO]. (2020). *A life free from stroke - World Stroke Organization's global policy agenda*. Retrieved February 27, 2023, from [https://www.world-stroke.org/assets/downloads/Advocacy\\_priorities\\_online.pdf](https://www.world-stroke.org/assets/downloads/Advocacy_priorities_online.pdf)

