

The Development of Stroke Risk Assessment by Application Risk Management Concept of COSO: ERM

Piyaphisak Jearasukon, Ph.D. (Accountancy), Noppawan Piaseu, Ph.D. (Nursing) APN/NP**, Amornrat Natason, M.N.S. (Adult Nursing)***, Anuwat Surinrach, M.P.H (Public Health)*****

Lecturer, Ph.D., Department of Accounting, Institute for Business and Accounting Innovation, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom 48000 Thailand

***Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400 Thailand*

****Assistant Professor, Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani 34190 Thailand*

*****Stroke Unit of Department, Sakonnakhon Hospital, Sakonnakhon 47000 Thailand*

Abstract

Objectives: 1) to study the risky factors towards the occurrence of stroke, 2) to design and develop the risk assessment form, 3) to analyze the risk towards the occurrence of stroke.

Research Methodology: it is mixed-method research, using the survey of factors leading to the development of the tools. The study was done with thirty patients who were diagnosed suffering from stroke until being admitted. The data analysis was carried out by using mathematics principles and descriptive statistics.

Research Result: 1) the risky factors towards stroke 21 factors, 2) the factors capable of predicting the risks towards stroke disease, it remains 14 factors, 3) the risk assessment form toward the stroke disease consists of 4 parts; 1) lists assessment of personal characteristics, 2) lists assessment of behaviors in daily life, 3) assessment of other relating factors, and 4) chart of risk assessment toward stroke.

Conclusion: 1) the factors found was an indicator toward the risk of stroke occurrence, 2) the application of risk management principles according to the COSO: ERM concept for designing and developing the risk assessment form towards the occurrence of stroke based on cause and effect, 3) the risk assessment form towards the occurrence of stroke is capable of predicting the tendency of the risky behaviors towards the occurrence of stroke accurately.

Keywords: Stroke, risk management, COSO concept (J Thai Stroke Soc. 2022;21(2): 7-25)

Corresponding author: *Piyaphisak Jearasukon, Ph.D* (Email: Rsu_18@hotmail.com)

Received 22 January 2022 Revised 10 May 2022 Accepted 10 May 2022

การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยประยุกต์ใช้หลักการบริหารความเสี่ยงตามแนวคิดของ COSO : ERM

ดร.ปิยาภัสร์ศักดิ์ เจียรสุคนธ์*, รศ.ดร.นพวรรณ เปี้ยชื่อ**, ผศ.อมรรัตน์ นระสนธิ***, อนุวัฒน์ สุรินราช****

*สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม นครพนม 48000 ประเทศไทย

**สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพชุมชน โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10400 ประเทศไทย

***สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อุบลราชธานี 34190 ประเทศไทย

****อายุรกรรมระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร สกลนคร 47000 ประเทศไทย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ 1) ศึกษาปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 2) ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการประเมินความเสี่ยง 3) วิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

วิธีการวิจัย การวิจัยแบบผสมผสาน โดยอาศัยการสำรวจปัจจัยและนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการประเมินความเสี่ยง ศึกษากับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองจต้องรับไว้รักษาตัว จำนวน 30 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักทางคณิตศาสตร์และสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีจำนวน 21 ปัจจัย 2) ปัจจัยที่มีความสามารถในการทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีจำนวน 14 ปัจจัย 3) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย 4 ส่วน หนึ่ง การประเมินรายการคุณลักษณะส่วนบุคคล สอง การประเมินรายการพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน สาม การประเมินรายการปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง และสี่ แผนผังการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

สรุปผล 1) ปัจจัยที่ค้นพบเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 2) สามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารความเสี่ยงตามแนวคิดของ COSO : ERM ในการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการประเมินความเสี่ยงได้บนพื้นฐานความมีเหตุและมีผล 3) แบบประเมินความเสี่ยงสามารถใช้ทำนายแนวโน้มของพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

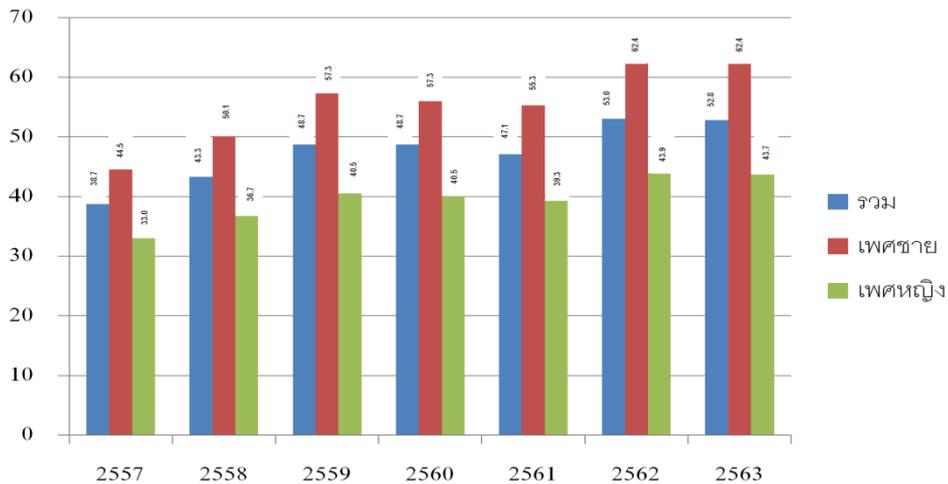
คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง, การบริหารความเสี่ยง, แนวคิดโคโซ (J Thai Stroke Soc. 2022;21(1):7-25)

บทนำ (introduction)

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease หรือ Stroke) เป็นโรคทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นบ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในวัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปี ขึ้นไปและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น

ในทุกๆ ปี (รูปที่ 1) และยังเป็นสาเหตุในอันดับต้น ๆ ของการเสียชีวิต จากผลการสำรวจกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข (ตารางที่ 1)

รูปที่ 1. แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของโรคหลอดเลือดสมอง



ตารางที่ 1. แสดงอัตราการเสียชีวิตจำแนกตามเพศ

ลำดับ	การจำแนกประเภทโรค	2562	2563	โดยรวม
1	โรคมะเร็งทุกชนิด (Cancers)	125.0	126.3	125.65
2	โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	53.0	52.8	52.9
3	โรคปอดอักเสบ (Pneumonitis)	53.3	49.6	51.45

สาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นผลมาจากหลอดเลือด “ตีบ” หรือ “ตัน” หรือหลอดเลือดแตกส่งผลทำให้เนื้อเยื่อในสมองถูกทำลายที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของหลอดเลือดในสมอง ซึ่งเกิดการ “ตีบ” “ตัน” หรือ “แตก” ทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ไม่เพียงพอ อย่างไรก็ตามโรคหลอดเลือดสมองคงไม่เลวร้ายอย่างที่คิด และสามารถป้องกันได้ถึงร้อยละ 80 หากทุกคนรับรู้ และประเมินได้ว่าอะไรคือปัจจัยความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นก็สามารถป้องกัน และลดความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ โดยโรคหลอดเลือดสมองเกิดขึ้นจากปัจจัยความเสี่ยง

หลายชนิดที่เป็นมูลเหตุของภาวะคุกคามต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ การศึกษาและค้นหาผู้มีปัจจัยความเสี่ยงการควบคุมรักษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมากเพราะนอกจากจะช่วยป้องกัน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้แล้ว ยังลดโอกาสของการเสียชีวิตจากโรคนี้อีกด้วย จากข้อค้นพบของนักวิชาการพบว่าโรคหลอดเลือดสมองมีสาเหตุจากหลากหลายปัจจัยทั้งปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ เช่น ดัชนีมวลกาย²⁻³ ภาวะความดันโลหิตสูง⁴ โรคหลอดเลือดหัวใจ⁵ ความผิดปกติของหลอดเลือด การสูบบุหรี่ การดื่ม แอลกอฮอล์⁶ ภาวะไขมันในเลือดสูง⁷ พฤติกรรมการรับประทาน

อาหารที่ไม่เหมาะสม⁸ เป็นต้น และปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น เพศ⁹⁻¹⁰ อายุ⁹ ระดับการศึกษา¹¹ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าในอดีตจะมีนักวิชาการจำนวนมากได้ศึกษางานวิจัย และเผยแพร่ให้สาธารณชนรับรู้ แต่ก็มีข้อค้นพบงานวิจัยกลับพบว่า “ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีระดับ “ต่ำสุด” ถึง “ปานกลาง” และเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยง “มากที่สุด”¹² ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่าการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองคงยังไม่เพียงพอเท่าที่ควรในการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของประชาชน¹³ คณะผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าหากประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเสี่ยงพร้อมกับการประเมินตนเอง (Self-Assessment) หรือการมีส่วนร่วมจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้ช่วยประเมินก็จะช่วยให้ประชาชนมีความเข้าใจและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมก็จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง¹¹ ปัจจุบันเครื่องมือการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่นิยมใช้มีอยู่ 3 รูปแบบและใช้ในสถานพยาบาล 1) แบบคัดกรองความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์อัมพาต) ตามเกณฑ์ของสาธารณสุข¹⁴ 2) แบบประเมินของ Robins¹⁵ และ 3) แบบประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง¹⁶ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาย่างถูกวิธีและเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ คณะผู้วิจัยจึงเสนอว่าควรมีการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือสำหรับตัวประชาชนหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีความเข้าใจสามารถใช้งานได้อย่างง่ายไม่ซับซ้อนมากจนเกินไป การบริหารความเสี่ยงตามกรอบแนวคิดของโคโซ อีอาร์เอ็ม (COSO: ERM)¹⁷ เป็นกระบวนการระบุและวิเคราะห์ความเสี่ยงในมุมมองภาพรวมที่เป็นองค์รวมแบบบูรณาการเพื่อครอบคลุมทุกกิจกรรมที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย แต่โดยส่วนใหญ่แล้วจะนิยมใช้ในวงการบริหารธุรกิจและการบัญชีเท่านั้นยังมีส่วนน้อยที่จะนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางด้านสาธารณสุข เพราะหากมองปัจจัยความเสี่ยงต่อการ

เกิดโรคหลอดเลือดสมองก็เปรียบเสมือน ปัจจัยความเสี่ยงต่อองค์กร หรือกล่าวอีกนัยคือ “ตัวองค์กร” ก็เสมือน “ตัวมนุษย์” ล้วนต้องเผชิญกับความเสี่ยงตลอดเวลาเช่นเดียวกัน¹⁸ ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงจะสำเร็จได้ต้องอาศัยหลักแนวคิดจากหลายสาขาวิชาเข้าด้วยกัน ซึ่งการประเมินความเสี่ยงคือ “กระบวนการศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อพรรณนาและวัดความเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งคุกคามการกระทำหรือเหตุการณ์ใด ๆ”¹⁹ โดยจะมองตั้งแต่การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่ออธิบายปรากฏการณ์เชิงสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาที่พิจารณาจากระดับโอกาสของปัจจัยความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น (Likelihood) และระดับความรุนแรงเมื่อปัจจัยนี้เกิดขึ้น (Impact) โดยมีการกำหนดค่าคะแนนของระดับโอกาสและความรุนแรงในรูปแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ที่แบ่งคะแนนการประเมินออกเป็น 5 ระดับ โดยเรียงจากค่าระดับคะแนนน้อยไปถึงสูงอันตรายน การจำแนกค่าคะแนนในลักษณะเช่นนี้จะทำให้สามารถจำแนกของกลุ่มเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ละเอียดมากขึ้น ค่าคะแนนที่ได้จากการวิเคราะห์จะเรียกว่า “ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง” ค่าคะแนนนี้จะถูกนำไปจัดลงในแผนผังการประเมินความเสี่ยง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประเมินมองเห็นภาพการประเมินความเสี่ยงได้ชัดเจนมากขึ้น ทำให้ทราบได้ว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและอยู่ในระดับความเสี่ยงที่เท่าไร หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างว่าการประเมินความเสี่ยงเป็นการศึกษาเชิงปริมาณที่วัดค่าตัวแปรต่าง ๆ สื่อสารออกมาเป็นตัวเลข

วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objectives)

เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสามารถตอบปัญหาดังกล่าวได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ 3 ประการ ดังนี้

- 1) ศึกษาปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง
- 2) การออกแบบและพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

3) วิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

การทบทวนวรรณกรรม (Review of Literature)

ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease หรือ Stroke) หรือ “โรคอัมพฤกษ์” เป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อ เป็นโรคกลุ่มทางระบบประสาทที่พบบ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น เป็นผลมาจากสาเหตุของหลอดเลือดในสมองเกิดการ “ตีบ” “ตัน” หรือ “แตก” มีผลทำให้เนื้อเยื่อในสมองถูกทำลายขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ไม่เพียงพอ อีกทั้งโรคหลอดเลือดสมองยังมีผลต่อความพิการและคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ เช่น ปัญหาเรื่องการพูดและการสื่อสาร การรับรู้และสติปัญญา การรับรู้ความรู้สึกต่าง ๆ การเคลื่อนไหวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่งผลกระทบต่อสุขภาพ²⁰

อาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง
โรคหลอดเลือดสมอง อาจมีอาการเพียงเล็กน้อยถึงรุนแรง โดยจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ เกิดรอยโรค ระยะเวลาที่สมองขาดเลือด หรือถูกกด อาการที่พบบ่อยได้แก่ อาการอ่อนแรงหรือชาครึ่งซีกของร่างกายทันทีทันใด ตามัว หรือมองไม่เห็นทันทีทันใดโดยเฉพาะที่มีอาการเพียงข้างเดียว พูดตะกุกตะกัก พูดไม่ชัด นึกคำพูดไม่ออกหรือไม่เข้าใจคำพูดขึ้นมาทันทีทันใด ปวดศีรษะรุนแรงฉับพลันชนิดที่ไม่เคยเป็นมาก่อน และเวียนศีรษะบ้านหมุนหากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหรือญาติ สามารถประเมินได้ว่าอาการที่เกิดขึ้นนั้นเป็นอาการของโรคหลอดเลือดสมองนั้นเป็นการรับรู้ถึงอาการของโรคหลอดเลือดสมอง (Perception of symptoms) ซึ่งจากอาการที่เกิดขึ้นดังกล่าวก็จะมีแนวโน้มจะทำให้ระยะเวลามาถึงโรงพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันลดลง²¹⁻²³

ปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง
จากการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ 1. ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ และประวัติการเกิดโรคหลอดเลือดสมองใน

ครอบครัว 2. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น การออกกำลังกาย ความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ความอ้วน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การตรวจสุขภาพ การรับประทานอาหารที่มีปริมาณไขมันและน้ำตาลมากเกินไป²⁻¹¹ เป็นต้น

แนวคิดการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์และสถิติในการระบุสิ่งคุกคาม และการคาดการณ์ผลอันไม่พึงประสงค์ของสิ่งคุกคามต่อสถานภาพของมนุษย์¹⁹ การวิเคราะห์ความเสี่ยงดำเนินการภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างระดับโอกาสที่จะเกิดภัยคุกคามมีมากน้อยเพียงใด (Likelihood) และเมื่อเกิดภัยคุกคามนี้จะมีระดับความรุนแรงเท่าไร (Impact) แนวคิดการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจะเป็นการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสุขภาพที่อยู่บนกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์และคาดการณ์แนวโน้ม สิ่งที่จะเกิดขึ้นเป็นระดับคะแนนที่เรียกว่า “ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง” (Stroke Risk) โดยค่านี้จะคำนวณจากระดับค่า Likelihood คูณกับระดับค่า Impact เมื่อได้ค่า Stroke Risk แล้วจะถูกนำไปจัดระดับความเสี่ยงในแผนผังการประเมินความเสี่ยงภาพรวม ซึ่งแผนผังการประเมินความเสี่ยงตามแนวคิดของ COSO : ERM จะทำให้เห็นภาพของผลลัพธ์ระดับปัจจัยความเสี่ยงได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่าปัจจัยความเสี่ยงใดมีค่าระดับ สูง สูงมาก สูงอันตราย ซึ่งภาพรวมของแผนผังการประเมินความเสี่ยงนี้จะมองระดับของเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในทุกระดับจะทำให้ผู้ประเมินทราบได้ว่าผู้รับการประเมินมีปัจจัยความเสี่ยงอะไรบ้างและปัจจัยความเสี่ยงนั้น ๆ อยู่ในระดับที่เท่าไร การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพในวิธีนี้จะทำให้ผู้ประเมินมองเห็นภาพรวมในแต่ละปัจจัยได้อย่างชัดเจนมากขึ้น และรับรู้ถึงแนวทางการรักษาได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ โดยแผนผังนี้ถูกจำแนกระดับความเสี่ยง 5 ระดับ¹⁷ ดังนี้ 1) ระดับความเสี่ยงน้อย (D) ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 1 ถึง 3 จะแทนค่าด้วยแถบสีเขียว (G) ตีความหมายได้ว่า “ผู้ถูกประเมินมีแนวโน้มที่

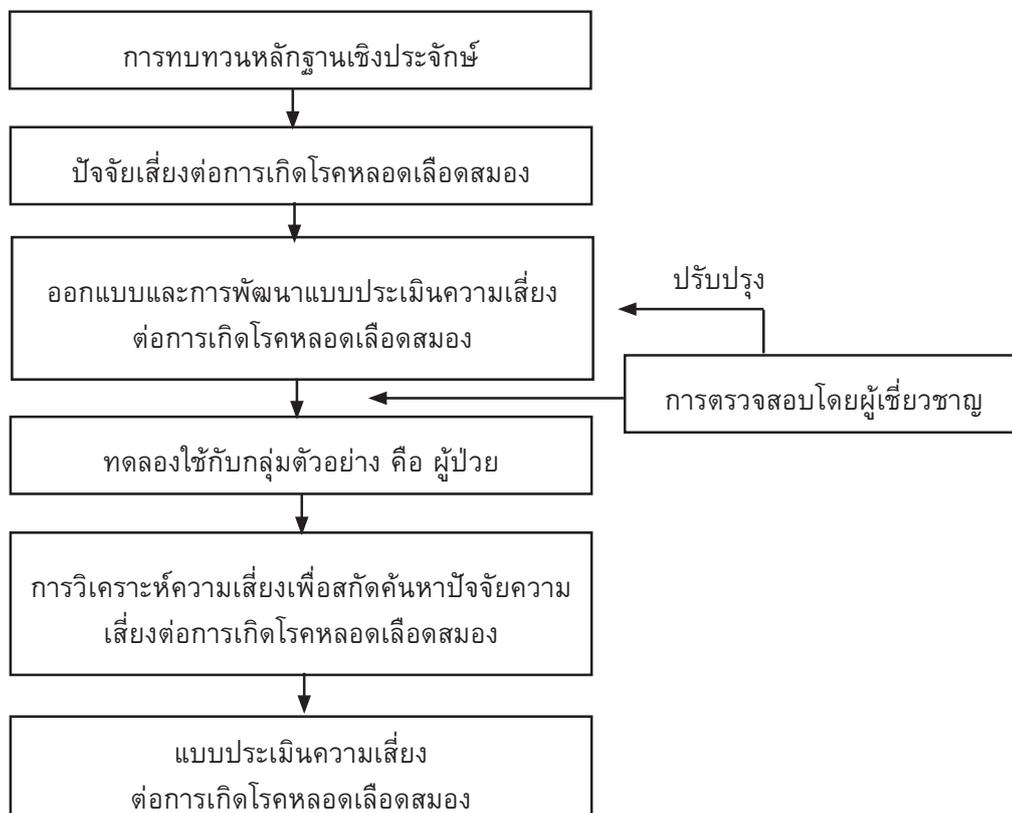
จะเกิด Stroke ในระดับต่ำหรือน้อย” 2) ความเสี่ยงปานกลาง (MM) ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 ถึง 8 จะแทนค่าด้วยแถบสีเหลือง (Y) ตีความหมายได้ว่า “ผู้ถูกประเมินมีแนวโน้มที่จะเกิด Stroke ในระดับปานกลาง หรือต้องติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ” 3) ระดับความเสี่ยงสูง (I) ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 9 ถึง 14 จะแทนค่าด้วยแถบสีส้ม (O) ตีความหมายได้ว่า “ผู้ถูกประเมินมีแนวโน้มที่จะเกิด Stroke ในระดับสูง ต้องติดตามพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด

ขีดหรือให้คำแนะนำการเข้าตรวจเพื่อวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างรวดเร็ว” และ 4) ระดับความเสี่ยงสูงมาก (IN) ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 15 ถึง 25 จะแทนค่าด้วยแถบสีแดง (LR) ตีความหมายได้ว่า “ผู้ถูกประเมินมีแนวโน้มที่จะเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูงมาก ต้องติดตามพฤติกรรมอย่างใกล้ชิดหรือให้คำแนะนำการเข้าตรวจเพื่อวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างรวดเร็ว” ตามรูปที่ 2

รูปที่ 2. แสดงแผนผังการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix)

เมทริกการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix)			โอกาสที่เกิดขึ้น (Likelihood)				
			น้อย (Decrease)	ปานกลาง (Medium Moderate Decrease)	สูง Increase	สูงมาก (Very Increase)	สูงอันตราย (Dangerous)
			1	2	3	4	5
ระดับความรุนแรง (Violence)	ระดับสูงอันตราย (Deadly Level)	5	M 5 (1×5)	H 10 (2×5)	H 15 (3×5)	E 20 (4×5)	E 25 (5×5)
	ระดับสูงมาก (Very Increase Level)	4	M 4 (1×4)	M 8 (2×4)	H 12 (3×4)	H 16 (4×4)	E 20 (5×4)
	ระดับสูง (Increase Level)	3	L 3 (1×3)	M 6 (2×3)	M 9 (3×3)	H 12 (4×3)	H 15 (5×3)
	ระดับปานกลาง (Medium Level)	2	L 2 (1×2)	M 4 (2×2)	M 6 (3×2)	M 8 (4×2)	H 10 (5×2)
	ระดับน้อย (Decrease Level)	1	L 1 (1×1)	L 2 (2×1)	L 3 (3×1)	M 4 (4×1)	M 5 (5×1)
			Likelihood Ranking				

จากเหตุผลที่ผู้วิจัยกล่าวมาข้างต้นจึงกำหนดเป็นกรอบการดำเนินงานวิจัยดังนี้



วิธีการดำเนินการวิจัย (Methods)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงบูรณาการโดยใช้ลักษณะของการพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองใช้วิธีการวิจัยแบบผสมมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

1) **ขอบเขตด้านเนื้อหา** ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมจากทฤษฎี แนวคิด เอกสาร ตำรา ระบบฐานข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และศึกษาแนวคิดทางบัญชีในด้านการประเมินความเสี่ยงเพื่อนำมาประยุกต์ในการพัฒนาและออกแบบเครื่องมือในการศึกษางานวิจัยนี้

2) **ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา** คือ ปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

3) **ขอบเขตด้านพื้นที่** หน่วยวิเคราะห์ คือ หอผู้ป่วยอายุรกรรมระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

4) **ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

4.1 **ประชากร** คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองทั้งรายเก่าและรายใหม่จนต้องรับไว้รักษาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

4.2 **กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา** คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองทั้งรายเก่าและรายใหม่จนต้องรับไว้รักษาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 จำนวน 30 ราย โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยและเกณฑ์การคัดออกจากดังนี้

4.2.1 เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1.1) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองจนต้องรับไว้รักษาบนหอผู้ป่วย

อายุรกรรมระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ทั้งรายเก่าและรายใหม่

1.2) มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป

1.3) เป็นผู้ป่วยที่ “มี” หรือ “ไม่มี” โรคประจำตัว

1.4) ไม่เป็นผู้มีปัญหาด้านระบบประสาทขั้นรุนแรง หรือความผิดปกติทางจิตเวชศาสตร์อื่นๆ

1.5) มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หรือได้รับการยินยอมจากบุคคลใกล้ชิด (เครือญาติ)

4.2.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

คือ ผู้ป่วยหรือบุคคลใกล้ชิด (เครือญาติ) “ไม่ประสงค์เข้าร่วมการศึกษางานวิจัยนี้”

การพัฒนาและออกแบบเครื่องมือ การวิจัย (Research instrument Design)

แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย **ส่วนที่หนึ่ง** คือ การประเมินรายการคุณลักษณะส่วนบุคคล มีรายการย่อย ดังนี้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน การประกอบอาชีพ และประวัติการรักษา **ส่วนที่สอง** คือ การประเมินรายการพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน มีรายการย่อย ดังนี้ การออกกำลังกาย ประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสม แอลกอฮอล์ การตรวจสุขภาพประจำปี การพักผ่อน พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง และพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีปริมาณน้ำตาล **ส่วนที่สาม** คือ การประเมินรายการปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง มีรายการย่อยดังนี้ ดัชนีมวลกาย ประวัติการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ ประวัติการรักษาโรคลิ้นหัวใจ ประวัติการรักษาโรคภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วแบบสังปลิว ระดับความดันโลหิต ภาวะไขมันในเลือด โรคซึมเศร้า และภาวะความเครียด โดยแบบประเมิน ฯลฯ มีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และ **ส่วนที่สี่** คือ แผนผังการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย (Validation of the Tests)

ภายหลังจากการพัฒนาและออกแบบเครื่องมือการวิจัยเสร็จสิ้น ก่อนที่จะนำไปเก็บรวบรวม

ข้อมูลผู้วิจัยนำแบบประเมิน ฯลฯ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีคุณสมบัติครอบคลุมกับการศึกษา งานวิจัย คือต้องเป็น 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่บนหอผู้ป่วยอายุรกรรมระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล (Stroke Unit) จำนวน 1 ท่าน 2) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท 3) นักวิชาการหรือนักวิจัยที่เชี่ยวชาญทางโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท มีตำแหน่งทางวิชาการในระดับรองศาสตราจารย์ ดร. ขึ้นไป เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถามแต่ละประเด็นว่า ครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือไม่ และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป²³ หากได้ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยจะแก้ไขตามข้อเสนอนี้ของผู้เชี่ยวชาญหรือตัดทิ้ง ผลการประเมินพบว่าข้อคำถาม จำนวน 21 ข้อ มีความเที่ยงตรงของเนื้อหาครอบคลุมในแต่ละด้าน ซึ่งผลการวัดค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

ข้อพิจารณาทางจริยธรรมในมนุษย์ (Ethical Considerations)

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาการรับรองการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร เลขที่ COE NO.009 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เป็นรูปแบบรหัสที่ไม่สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลของผู้ป่วยได้ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยจะมีการทำลาย ภายหลังจากการศึกษางานวิจัยเสร็จสิ้นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้นไม่มีการระบุผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Compilation)

เพื่อให้แบบประเมินจากงานวิจัยนี้มีความสามารถในการพยากรณ์ปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยจะนำแบบประเมินนี้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 30 ราย โดยผู้ประเมิน คือ ผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลปฏิบัติหน้าที่บนหอผู้ป่วยอายุรกรรมระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ก่อนการเก็บรวบรวม

ข้อมูลผู้ช่วยวิจัยจะได้รับการอธิบายถึงวิธีการใช้งานของแบบประเมิน ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ผลการประเมินพบว่าปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 21 ปัจจัย มีเพียง 12 ปัจจัยเท่านั้นที่สามารถประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ร้อยละ (Percentage) และใช้หลักการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ในการประเมินความเสี่ยง (โอกาสคูณกับผลกระทบ)

ผลการศึกษา (Results)

วัตถุประสงค์ที่ 1 ศึกษาปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย 21 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ ประวัติการรักษารักษาการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การตรวจสุขภาพประจำปี การพักผ่อน พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีไขมันและปริมาณน้ำตาลสูง ดัชนีมวลกาย โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคลิ้นหัวใจ โรคภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วแบบสั้นปลิว โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคซึมเศร้า และโรคความเครียด

วัตถุประสงค์ที่ 2 การออกแบบและพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะนำปัจจัยความเสี่ยง จำนวน 21 ปัจจัย เข้าสู่กระบวนการออกแบบและพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตามวัตถุประสงค์ โดยการประยุกต์ใช้หลักการบริหารความเสี่ยงตามแนวคิดของ COSO : ERM มาประยุกต์ในการออกแบบและพัฒนา แบบประเมินฉบับนี้มีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** การประเมินรายการคุณลักษณะส่วนบุคคล **ส่วนที่ 2** การประเมินรายการพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน และ **ส่วนที่ 3** การประเมินรายการปัจจัยอื่น

ที่เกี่ยวข้อง และมีวิธีการใช้งาน คือ ให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ (พยาบาล) ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “วงกลม” หน้าข้อความที่ตรงตามคุณลักษณะของผู้ป่วย “เพียงข้อเดียวเท่านั้น” หลังจากนั้นให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ (พยาบาล) ประเมินปัจจัยความเสี่ยงว่ามีโอกาสที่จะเกิด STROKE ในระดับที่เท่าใดและเมื่อโอกาสนี้เกิดขึ้นจะมีระดับความรุนแรงในระดับที่เท่าใดโดยกำหนดคะแนนออกเป็น 5 ระดับ เรียงจากคะแนน 1 คือ น้อยที่สุด 2 คือ น้อย 3 คือ ปานกลาง 4 คือ มาก และ 5

คือ มากที่สุด และหากในบางข้อไม่ตรงตามคุณลักษณะของผู้รับประเมินให้ผู้ประเมินกำหนดเป็น “0” (ศูนย์) ในช่องคะแนนการประเมินนั้น ๆ ตามภาพประกอบดังนี้

รูปที่ 3. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 1 การประเมินรายการคุณลักษณะส่วนบุคคล

ข้อ	ส่วนที่ 1 รายการคุณลักษณะส่วนบุคคล				ระดับโอกาส (1)	ความรุนแรง (2)	ระดับความเสี่ยง (1) x (2)
1	เพศ :	<input type="radio"/> เพศชาย	<input type="radio"/> เพศหญิง				
2	อายุ :	<input type="radio"/> อายุระหว่าง 45 ถึง อายุ 54	<input type="radio"/> อายุระหว่าง 55 ถึง อายุ 64				
		<input type="radio"/> อายุระหว่าง 65 ถึง อายุ 74	<input type="radio"/> อายุระหว่าง 75 ถึง อายุ 84				
3	ระดับการศึกษา :	<input type="radio"/> ต่ำกว่าอนุปริญญา (ปวส.)	<input type="radio"/> ปริญญาตรี	<input type="radio"/> สูงกว่าปริญญาตรี			
4	ระดับรายได้ต่อเดือน :	<input type="radio"/> รายได้ น้อยกว่า 5,000 บาท	<input type="radio"/> รายได้ช่วง 10,000 ถึง 20,000 บาท				
		<input type="radio"/> รายได้ 20,001 ถึง 30,000 บาท	<input type="radio"/> รายได้มากกว่า 30,000 บาท				
		<input type="radio"/> ไม่มีรายได้					
5	ประเภทอาชีพ :	<input type="radio"/> หน่วยงานภาครัฐ	<input type="radio"/> หน่วยงานภาคเอกชน				
		<input type="radio"/> รับจ้าง/ทำไร่/ทำสวน เป็นต้น	<input type="radio"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ				
6	ประวัติการรักษา :	<input type="radio"/> เป็นผู้ป่วย “รายใหม่”	<input type="radio"/> เป็นผู้ป่วย “รายเก่า”				

ส่วนที่ 2 การประเมินรายการพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน

ข้อ	ส่วนที่ 2 รายการพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน				ระดับโอกาส (1)	ความรุนแรง (2)	ระดับความเสี่ยง (1) x (2)
1	การออกกำลังกาย :	<input type="radio"/> ไม่เคยออกกำลังกาย	<input type="radio"/> ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ				
		<input type="radio"/> ทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องเป็นการออกกำลังกายไปในตัว เช่น การทำงานที่ต้องใช้พลังงาน					
2	ประวัติการสูบบุหรี่ :	<input type="radio"/> ไม่สูบบุหรี่	<input type="radio"/> สูบบุหรี่เป็นประจำ	<input type="radio"/> เคยสูบบุหรี่แต่หยุดไปแล้ว			
3	ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ :	<input type="radio"/> ดื่มเป็นประจำทุกวัน	<input type="radio"/> ดื่มบางครั้งเมื่อมีโอกาส				
		<input type="radio"/> ดื่ม 2 ถึง 3 วันต่อสัปดาห์	<input type="radio"/> ไม่ดื่ม				
4	ประวัติการตรวจสอบสุขภาพ :	<input type="radio"/> ตรวจประจำปี	<input type="radio"/> ไม่เคยตรวจ				
5	การพักผ่อน :	<input type="radio"/> พักผ่อนนอนหลับเพียงพอทุกวัน	<input type="radio"/> พักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอทุกวัน				
		<input type="radio"/> บางวันพักผ่อนนอนหลับเพียงพอและบางวันพักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอ					
6	รับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง :	<input type="radio"/> ชอบอาหารที่มีไขมันสูง	<input type="radio"/> ไม่ชอบอาหารที่มีไขมันสูง				
7	รับประทานอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลสูง :	<input type="radio"/> ชอบอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง	<input type="radio"/> ไม่ชอบอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง				

ส่วนที่ 3 การประเมินรายการปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ	ส่วนที่ 3 รายการปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง		ระดับ โอกาส (๑)	ความ รุนแรง (๒)	ระดับ ความ เสี่ยง (๑ x ๒)
1	ระดับดัชนีมวลกาย :	<input type="radio"/> น้อยกว่า 18.50 <input type="radio"/> ระหว่าง 23 ถึง 22.90 <input type="radio"/> มากกว่า 30	<input type="radio"/> ระหว่าง 18.50 ถึง 22.90 <input type="radio"/> ระหว่าง 25 ถึง 29.90		
			ตัวอย่าง การคำนวณสูตร ดัชนีมวลกาย = น้ำหนักตัว ส่วนสูง ²		
2	เคยได้รับการวินิจฉัยหรือเข้ารับการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ :		<input type="radio"/> เคย	<input type="radio"/> ไม่เคย	
3	เคยได้รับการวินิจฉัยหรือเข้ารับการรักษาโรคเส้นหัวใจ :		<input type="radio"/> เคย	<input type="radio"/> ไม่เคย	
4	เคยได้รับการวินิจฉัยหรือเข้ารับการรักษาโรคภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วแบบสั้นพลั่ว :		<input type="radio"/> เคย	<input type="radio"/> ไม่เคย	
5	ระดับดัชนีมวลกาย :	<input type="radio"/> น้อยกว่า 18.50 <input type="radio"/> ระหว่าง 23 ถึง 22.90 <input type="radio"/> มากกว่า 30	<input type="radio"/> ระหว่าง 18.50 ถึง 22.90 <input type="radio"/> ระหว่าง 25 ถึง 29.90		
			ตัวอย่าง การคำนวณสูตร ดัชนีมวลกาย = น้ำหนักตัว ส่วนสูง ²		
6	โรคความดันโลหิตที่วัดได้ (โดยเจ้าหน้าที่)				
	ความดันโลหิตครั้งที่ 1	ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย		
	ความดันโลหิตครั้งที่ 2	มม.ปรอท		
	<input type="radio"/> มากกว่าหรือเท่ากับ 140 และ/หรือ 90	<input type="radio"/> น้อยกว่า 140 และ/หรือ 90			
7	ภาวะไขมันในเลือดสูง :	<input type="radio"/> TC คอเลสเตอรอล (ไขมันรวม) เกิน 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร <input type="radio"/> HDL คอเลสเตอรอล ในผู้หญิง น้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และ HDL คอเลสเตอรอล ในผู้ชาย (ไขมันดี) น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	<input type="radio"/> LDL คอเลสเตอรอล (ไขมันเลว) เกิน 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร		
8	เคยได้รับการวินิจฉัยหรือเข้ารับการรักษาโรคอาการซึมเศร้า :		<input type="radio"/> เคย	<input type="radio"/> ไม่เคย	
9	มีภาวะความเครียดหรือความกดดัน				
	<input type="radio"/> ไม่มี				
	<input type="radio"/> มี เรื่องดังต่อไปนี้				
	<input type="radio"/> ด้านครอบครัว	<input type="radio"/> ด้านการทำงาน	<input type="radio"/> ประเด็นอื่นๆ		

วัตถุประสงค์ที่ 3 การวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ภายหลังการนำแบบประเมินความเสี่ยงไปเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่นำมาทำการวิเคราะห์ประมวลผล ซึ่งผลการประเมินพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นรายใหม่ จำนวน 27 ราย และเป็นเพศชาย จำนวน 21 ราย มีอายุระหว่าง 55 ถึง 64 ปี จำนวน 15 ราย ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 25 ราย มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 25 ราย ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 16 ราย พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกาย จำนวน 23 ราย มีพฤติกรรม “การสูบบุหรี่” จำนวน 13 ราย แม้ว่าผลการประเมินจะมีสัดส่วนน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่สูบบุหรี่/เคยสูบบุหรี่ จำนวน 17 ราย แต่จำนวนตัวเลขก็ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ขอบต้อมเครื่องต้อมที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็นประจำทุกวัน จำนวน 10 ราย และไม่เคยมีประวัติการตรวจสุขภาพประจำปี จำนวน 24 ราย มีความผิดปกติในการหลับพักผ่อน

คือ “บางวันพักผ่อนนอนหลับเพียงพอและบางวันพักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอ” จำนวน 16 ราย และชอบรับประทานอาหารที่มีไขมัน จำนวน 17 ราย รวมถึงการรับประทานอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลสูง จำนวน 19 ราย นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีปัจจัยอื่นร่วม เช่น ระดับดัชนีมวลกายระหว่าง 18.50 ถึง 22.90 และระหว่าง 25 ถึง 29.90 จำนวน 9 ราย ภาวะไขมันในเลือดสูง โดยมีค่า HDL ในผู้หญิงน้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และ HDL คอเลสเตอรอล น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 17 ราย มีความดันโลหิตที่วัดได้โดยเจ้าหน้าที่ มากกว่าหรือเท่ากับ 140 และ/หรือ 90 จำนวน 22 ราย แต่ส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่มีโรคอื่นร่วม เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเส้นหัวใจ โรคภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วแบบสั้นพลั่ว โรคอาการซึมเศร้า หรือมีความเครียดหรือความกดดัน ซึ่งผลประเมินพบในกลุ่มผู้ป่วยจำนวนน้อย ปรากฏตามตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2. วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยสถิติเชิงพรรณนา

Characteristics	จำนวน	ร้อยละ	Characteristics	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 รายการคุณลักษณะส่วนบุคคล			ส่วนที่ 2 รายการพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน		
เพศ :			ความถี่การออกกำลังกาย :		
- เพศชาย	21	70	- ไม่เคยออกกำลังกาย	23	76.7
- เพศหญิง	9	30	- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 3 ถึง 4 วันต่อสัปดาห์ หรือทุกวัน อย่างน้อยครั้งละ 30 นาทีขึ้นไป	7	23.3
อายุ :			ความถี่การสูบบุหรี่ :		
- ระหว่าง 55 ถึง 64 ปี	15	50.0	- ไม่สูบบุหรี่/เคยสูบบุหรี่	17	56.7
- ระหว่าง 65 ถึง 74 ปี	10	33.3	- สูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน	13	43.3
- ระหว่าง 75 ถึง 84 ปี	5	16.7			
ระดับการศึกษา :			ความถี่การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ :		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	25	83.3	- ดื่มเป็นประจำทุกวัน	10	33.3
- ปริญญาตรี	5	16.7	- ดื่มบางครั้งเมื่อมีโอกาส	7	23.3
ระดับรายได้ต่อเดือน :			- ดื่ม 2 ถึง 3 วันต่อสัปดาห์	9	30.0
- น้อยกว่า 5,000 บาท	25	83.3	- ไม่ดื่ม	4	13.3
- 10,000 ถึง 20,000 บาท	4	13.3			
- มากกว่า 30,000 บาท	1	3.3	ความถี่การตรวจสอบสุขภาพประจำปี :		
ประเภทการประกอบอาชีพ :			- ตรวจสอบประจำปี	6	20.0
- หน่วยงานภาครัฐ	1	3.3	- ไม่เคยตรวจ	24	80.0
- รับจ้าง/ทำไร่/ทำสวน	13	43.3	ระดับการพักผ่อน :		
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	16	53.3	- พักผ่อนนอนหลับเพียงพอทุกวัน	11	36.7
ประวัติการรักษา :			- พักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอทุกวัน	3	10.0
- เป็นผู้ป่วย “รายใหม่”	27	90.0	- บางวันพักผ่อนนอนหลับเพียงพอและ บางวันพักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอ	16	53.3
- เป็นผู้ป่วย “รายเก่า”	3	10.0	พฤติกรรมกรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง :		
			- ชอบรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง	17	56.7
			- ไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง	13	43.3

ส่วนที่ 3 รายการปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง				พฤติกรรมมารับประทานอาหารที่มีปริมาณน้ำตาล			
ระดับดัชนีมวลกาย :				- ชอบรับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง	19	63.3	
- น้อยกว่า 18.50	3	10.0	- ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง	11	36.7		
- ระหว่าง 18.50 ถึง 22.90	9	30.0					
- ระหว่าง 23 ถึง 22.90	7	23.3	ภาวะไขมันในเลือดสูง :				
- ระหว่าง 25 ถึง 29.90	9	30.0					
- มากกว่า 30	2	6.7	- TC คอเลสเตอรอล (ไขมันรวม) เกิน 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	8	26.7		
โรคความดันโลหิตที่วัดได้ (โดยเจ้าหน้าที่) :				- LDL คอเลสเตอรอล (ไขมันเลว) เกิน 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	5	16.7	
- มากกว่าหรือเท่ากับ 140 และ/หรือ 90	22	73.3	- HDL คอเลสเตอรอล ในผู้หญิง น้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และ HDL คอเลสเตอรอล ในผู้ชาย (ไขมันดี) น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	17	56.7		
- น้อยกว่า 140 และ/หรือ 90	8	26.7					
การรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ				การรักษาโรคคลื่นหัวใจ			
- เคย	7	23.3	- เคย	8	26.7		
- ไม่เคย	23	76.7	- ไม่เคย	22	73.3		
การรักษาโรคภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วแบบสั้นปลิว				การรักษาโรคอาการซึมเศร้า :			
- เคย	9	30	- เคย	7	23.3		
- ไม่เคย	21	70	- ไม่เคย	23	76.7		
มีภาวะความเครียดหรือความกดดัน							
- ไม่มี	21	70	- มี	9	30		

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยแต่ละราย

ตารางที่ 3. การประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

รหัส ปัจจัย	ลำดับผู้ป่วย/ผลรวมค่าคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SE	<u>20</u>	9	16	12	<u>25</u>	12	16	9	12	12	16	16	6	12	9
AG	<u>20</u>	12	9	9	9	4	12	<u>20</u>	6	12	<u>20</u>	12	16	6	16
HI	16	<u>20</u>	8	4	9	9	16	1	<u>20</u>	4	4	<u>20</u>	2	12	4
EX	12	16	9	2	16	4	6	12	12	16	6	6	16	6	6
SM	16	<u>20</u>	9	4	16	9	16	1	<u>20</u>	4	4	<u>20</u>	<u>20</u>	12	4
AL	16	<u>20</u>	4	4	1	9	16	1	<u>20</u>	4	4	<u>20</u>	2	12	6
HE	4	9	1	9	1	1	9	2	9	6	12	6	4	2	9
RE	6	12	16	4	1	16	6	4	6	9	6	8	6	4	4
FA	6	6	9	4	1	16	8	12	4	9	16	4	12	9	<u>20</u>
SU	4	12	9	4	4	12	12	6	4	9	12	1	4	12	9
BO	6	6	9	9	4	12	1	12	12	9	6	6	<u>25</u>	6	6
CO-1	2	1	1	1	8	1	9	4	9	4	9	1	16	9	6
CO-2	1	0	1	1	4	1	6	16	9	9	9	9	9	9	15
CO-3	1	2	1	1	4	1	9	4	9	9	9	9	9	9	9
BL	6	6	16	12	12	4	12	6	16	9	12	9	16	16	6
BLO	4	9	16	9	6	4	6	<u>25</u>	<u>20</u>	9	2	2	<u>20</u>	<u>20</u>	2
DE	4	9	6	9	10	4	6	4	10	9	2	4	4	4	2
ST	4	9	6	6	6	4	6	4	4	9	2	2	4	4	2
SE	6	6	<u>20</u>	16	16	<u>20</u>	16	16	16	<u>20</u>	16	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>20</u>	<u>20</u>
AG	<u>20</u>	16	<u>20</u>	9	12	12	4	12	9	6	12	12	16	16	12
HI	9	2	<u>20</u>	12	<u>25</u>	9	<u>25</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	12	12	12	6	6	9
EX	9	2	9	9	9	12	9	16	12	12	12	12	6	6	9
SM	4	2	<u>20</u>	12	<u>25</u>	9	<u>25</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	16	15	12	16	16	12
AL	4	2	16	<u>20</u>	12	<u>25</u>	16	15	<u>20</u>	16	15	15	16	16	15
HE	6	2	2	2	2	6	9	4	2	6	6	4	9	9	2
RE	9	9	6	6	1	1	4	9	9	6	12	12	4	4	1

ตารางที่ 3. การประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (ต่อ)

รหัส ปัจจัย	ลำดับผู้ป่วย/ผลรวมค่าคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
FA	9	4	6	4	9	4	9	2	2	12	16	2	20	20	9
SU	16	12	6	4	25	4	9	12	12	15	12	2	9	9	25
BO	4	4	9	6	25	4	16	9	12	9	12	12	6	6	25
CO-1	4	6	12	1	9	4	9	9	9	4	2	12	5	6	9
CO-2	4	6	12	9	25	9	9	12	9	4	12	12	15	15	25
CO-3	4	9	6	12	25	9	9	9	9	9	12	12	9	9	25
BL	15	15	2	12	25	9	9	4	9	4	20	2	6	16	25
BLO	9	16	4	9	25	15	9	9	6	12	6	12	2	20	25
DE	2	4	4	2	4	12	9	9	6	6	3	6	4	4	1
ST	2	8	4	2	10	6	9	9	6	6	9	2	2	2	1

หมายเหตุ: SE แทน เพศ AG แทน อายุ HI แทน ประวัติการรักษา EX แทน การออกกำลังกาย SM แทน การสูบบุหรี่ AL แทน แอลกอฮอล์ HE แทน การตรวจสุขภาพ RE แทน การพักผ่อน FA แทน รับประทานอาหารที่มีไขมัน SU แทน รับประทานอาหารที่มีปริมาณน้ำตาล BO แทน ดัชนีมวลกาย CO-1 แทน โรคหลอดเลือดหัวใจ CO-2 แทน โรคลิ้นหัวใจ CO-3 แทน โรคภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วแบบสั้นพลั่ว BL แทน โรคความดันโลหิต BLO แทน

ภาวะไขมันในเลือดสูง DE แทน โรคอาการซึมเศร้า ST แทน ภาวะความเครียด

นำค่าคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่ได้จากการประเมินผู้ป่วยแต่ละราย มาจัดลงในแผนผังการประเมินความเสี่ยง สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกผลรวมค่าคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่ระดับ “สูงมาก” ไปจนถึง “สูงอันตราย” มาจัดลงในแผนผังการประเมิน ความเสี่ยง ตามรูปภาพที่ 4 ดังนี้

รูปที่ 4. แสดงแผนผังการประเมินความเสี่ยง

เมทริกการประเมินความเสี่ยง			ระดับความรุนแรง (Violence)				
			น้อย	ความเสี่ยงที่ต้องติดตาม	ความเสี่ยงสูง	สูงมาก	สูงอันตราย
			1	2	3	4	5
โอกาสที่เกิดขึ้น (Linkelihood)	สูงอันตราย	5	(เหลือง-5)	(ส้ม-10)	(แดง-15)	-AG -FA (แดง-20)	-SE -BLO -BO -HI -SM -SU -Co-2 -Co-3 -BL -AL (แดง-25)
	สูงมาก	4	(เหลือง-4)	(เหลือง-8)	(ส้ม-12)	(แดง-16)	(แดง-20)
	ความเสี่ยงสูง	3	(เขียว-3)	(เหลือง-6)	(ส้ม-9)	(ส้ม-12)	(แดง-15)
	ความเสี่ยงที่ต้องติดตาม	2	(เขียว-2)	(เหลือง-4)	(เหลือง-6)	(เหลือง-8)	(ส้ม-10)
	น้อย	1	(เขียว-1)	(เขียว-2)	(เขียว-3)	(เหลือง-4)	(เหลือง-5)

**แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค
หลอดเลือดสมอง (สมบูรณ)**

ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกปัจจัยความเสี่ยงที่มีระดับตั้งแต่ “สูงมาก” ไปจนถึง “สูงอันตราย” มาทำการออกแบบและพัฒนาเป็นแบบประเมินความเสี่ยงฯ อีกครั้งโดยนำปัจจัยความเสี่ยงทั้ง 12 ปัจจัย ได้แก่ AG FA SE BLO BO HI SM SU CO-2 CO-3

BL และ AL มาทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระดับโอกาสและระดับความรุนแรงเพื่อนำมากำหนดเป็นค่าดัชนีของตัวแปรปัจจัยความเสี่ยงแต่ละตัวจะทำให้แบบประเมินความเสี่ยง ฉบับนี้มีความกระชับและสะดวกต่อการนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รูปที่ 5. แสดงส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 การประเมินรายการลักษณะส่วนบุคคลและรายการพฤติกรรม

ข้อ	ส่วนที่ 1 รายการคุณลักษณะส่วนบุคคล	ระดับโอกาส (1)	ระดับความรุนแรง (2)	ระดับความเสี่ยง (1) x (2)
1	คุณลักษณะเพศ			
	1.1 <input type="radio"/> เพศชาย	5	4	20
	1.2 <input type="radio"/> เพศหญิง	4	3	12
2	คุณลักษณะอายุ			
	2.1 <input type="radio"/> น้อยกว่า 65 ปี	4	4	16
	2.2 <input type="radio"/> อายุระหว่าง 65 ถึง อายุ 74	5	4	20
	2.3 <input type="radio"/> อายุ 75 ปีขึ้นไป	5	4	20
3	ประวัติการรักษา			
	3.1 <input type="radio"/> เป็นผู้ป่วย “รายใหม่”	3	3	9
	3.2 <input type="radio"/> เป็นผู้ป่วย “รายเก่า”	4	4	16
ข้อ	ส่วนที่ 2 รายการพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน			
1	ประวัติการสูบบุหรี่ :			
	1.1 <input type="radio"/> สูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน	4	5	20
	1.2 <input type="radio"/> ไม่สูบบุหรี่	2	2	4
2	ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์			
	2.1 <input type="radio"/> ดื่มเป็นประจำทุกวัน	5	5	25
	2.2 <input type="radio"/> ไม่ดื่ม	2	2	4
3	พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง			
	3.1 <input type="radio"/> ชอบ	4	4	16
	3.2 <input type="radio"/> ไม่ชอบ	2	2	4
4	พฤติกรรมการรับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล			
	4.1 <input type="radio"/> ชอบ	4	4	16
	4.2 <input type="radio"/> ไม่ชอบ	2	2	4

รูปที่ 6. แสดงส่วนที่ 3 การประเมินรายการอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ	ส่วนที่ 3 รายการปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง					
1	ระดับดัชนีมวลกาย*					
	1.1	<input type="radio"/>	น้อยกว่า 18.50	2	2	4
	1.2	<input type="radio"/>	ระหว่าง 18.50 ถึง 22.90	3	4	12
	1.3	<input type="radio"/>	ระหว่าง 23 ถึง 22.90	4	4	16
	1.4	<input type="radio"/>	ระหว่าง 25 ถึง 29.90	4	4	16
1.5	<input type="radio"/>	มากกว่า 30	4	5	20	
2	เคยได้รับการวินิจฉัยหรือเข้ารับการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ					
	2.1	<input type="radio"/>	เคย	4	4	16
2.2	<input type="radio"/>	ไม่เคย	2	2	4	
3	เคยได้รับการวินิจฉัยหรือเข้ารับการรักษาโรคภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วแบบสัมพันธ์					
	3.1	<input type="radio"/>	เคย	4	4	16
3.2	<input type="radio"/>	ไม่เคย	2	2	4	
4	โรคความดันโลหิตที่วัดได้ (โดยเจ้าหน้าที่)					
	ความดันโลหิตครั้งที่ 1		ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย			
	ความดันโลหิตครั้งที่ 2		มม.ปรอท			
	4.1	<input type="radio"/>	มากกว่าหรือเท่ากับ 140 และ/หรือ 90	4	4	16
4.2	<input type="radio"/>	น้อยกว่า 140 และ/หรือ 90	2	2	4	
5	ภาวะไขมันในเลือดสูง					
	5.1	<input type="radio"/>	TC คอเลสเตอรอล (ไขมันรวม) เกิน 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	4	5	20
	5.2	<input type="radio"/>	LDL คอเลสเตอรอล (ไขมันเลว) เกิน 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	4	5	20
5.3	<input type="radio"/>	HDL คอเลสเตอรอล ในผู้หญิง น้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และ HDL คอเลสเตอรอล ในผู้ชาย (ไขมันดี) น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	4	5	20	
รวมค่าเฉลี่ย						
*ตัวอย่างการคำนวณสูตร ดัชนีมวลกาย = น้ำหนักตัว/ส่วนสูง ²						

รูปที่ 7. แสดงส่วนที่ 4 แผนผังสรุปรายการปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

เมทริกการประเมินความเสี่ยง (Risk Assesment Matrix)			ระดับความรุนแรง (Violence)				
			ระดับน้อย	ระดับความเสี่ยงที่ต้องติดตาม	ระดับความเสี่ยงสูง	ระดับสูงมาก	ระดับสูงอันตราย
			1	2	3	4	5
โอกาสที่เกิดขึ้น (LinkeLihood)	ระดับสูงอันตราย	5	(เหลือง-5)	(ส้ม-10)	(แดง-15)	(แดง-20)	(แดง-25)
	ระดับสูงมาก	4	(เหลือง-4)	(เหลือง-8)	(ส้ม-12)	(แดง-16)	(แดง-20)
	ระดับความเสี่ยงสูง	3	(เขียว-3)	(เหลือง-6)	(ส้ม-9)	(ส้ม-12)	(แดง-15)
	ระดับความเสี่ยงที่ต้องติดตาม	2	(เขียว-2)	(เหลือง-4)	(เหลือง-6)	(เหลือง-8)	(ส้ม-10)
	ระดับน้อย	1	(เขียว-1)	(เขียว-2)	(เขียว-3)	(เหลือง-4)	(เหลือง-5)

สามารถดาวน์โหลด (Download) ต้นฉบับแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ที่ลิงค์ <https://drive.google.com/file/d/1-hrQIqgJhM-L7odv6F9zI6YlxAkDx9px/view?usp=sharing>

หรือสแกน



อภิปราย องค์ความรู้ใหม่ และข้อเสนอแนะ การวิจัย

อภิปรายผล

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่ข้อค้นพบจากหลักฐานในอดีตพบปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 21 ปัจจัย และเมื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบว่า มีปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญมากที่สุด จำนวน 12 ปัจจัย ดังนี้ เพศ⁹⁻¹⁰ เพศชายจะมีแนวโน้มเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเพศชายจะมีแนวโน้มพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าเพศหญิง อายุ⁹ ที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้หลอดเลือดมีการแข็งตัวและไขมันเกาะตัวหนาทำให้ระบบการไหลเวียนของเลือดมีความลำบากมากขึ้น ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย ประวัติการรักษ⁶ ผู้ที่เคยมีประวัติอัมพาตอัมพฤกษ์ชั่วคราวมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น 10 เท่าของผู้ที่ไม่เคยมีประวัติป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง การสูบบุหรี่⁶ มีผลทำให้เกิดการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด การแข็งตัวของเลือด การเพิ่มระดับคอเลสเตอรอล การลดระดับของไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง เพิ่มการหลั่งของ แคทีโคลามีน (catecholamine) และปริมาณของคาร์บอนมอนอกไซด์ (carbon monoxide) ที่เพิ่มขึ้นในเลือดของผู้สูบบุหรี่มีผลต่อการทำลายเซลล์บุผนังหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดสมองตีบได้ง่าย ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากแอลกอฮอล์ทำให้เกิดการเต้นของหัวใจผิดปกติและโรคกล้ามเนื้อหัวใจซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นในการเกิดเส้นเลือดอุดตันในหลอดเลือดสมอง การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม⁸ การรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูงจะทำให้ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้น เช่นเดียวกับ การรับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง จะทำให้ระดับน้ำตาลเกิดการสะสมอยู่ในกระแสเลือดซึ่งมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ดัชนีมวลกาย²⁻³ ผู้ที่มีรูปร่างอ้วนลงพุงเกินเกณฑ์มาตรฐาน (ผู้หญิงมีรอบเอว

เกิน 80 ซม. ผู้ชายมีรอบเอวเกิน 90 ซม.) มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง โรคลิ้นหัวใจ เนื่องจากลิ้มเลือดที่อยู่ในห้องหัวใจและตามตำแหน่งต่าง ๆ ของหัวใจอาจหลุดเข้าไปในหลอดเลือดสมองมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดอุดตันและมีโอกาสทำให้ภาวะการเต้นผิดปกติของหัวใจมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูง โรคความดันโลหิต⁴ ความดันตั้งแต่ 140/90 mmHg ขึ้นไป ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนที่ไม่เป็นประมาณ 4-6 เท่า โดยความดันโลหิตสูงทำให้ผนังหลอดเลือดแดงด้านในเสื่อมเร็ว ขาดความยืดหยุ่นและเปราะ แตกง่าย และภาวะไขมันเลือดสูง⁴ ปกติ Cholesterol ในร่างกายไม่ควรเกิน 200 mg% และระดับไขมันชนิดดีหรือ HDL ควรมากกว่า 45 mg% ส่วนไขมันชนิดไม่ดีหรือ LDL ควรน้อยกว่า 100 mg% เนื่องจากไขมันในเลือดที่สูงจะไปเกาะหรืออุดตันตามหลอดเลือดทำให้ผนังหลอดเลือดแดงไม่ยืดหยุ่นเกิดการตีบตันง่ายเลือดจะไหลผ่านไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้น้อย ถ้าเกิดกับหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองจะทำให้สมองขาดเลือดและเกิดโรคหลอดเลือดสมองในที่สุด^{2-4, 6, 8-10}

องค์ความรู้ใหม่

1) องค์ความรู้เชิงวิชาชีพ ได้แบบประเมินความเสี่ยงสุขภาพที่มีความหลากหลาย และคาดว่า จะมีความเหมาะสมต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่จะนำไปประยุกต์ปรับใช้ควบคู่กับแบบประเมินที่ใช้ในปัจจุบัน โดยแบบประเมินจากงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีความเข้าใจได้ง่ายและสะดวกต่อการนำไปใช้งาน

2) องค์ความรู้เชิงวิชาการ ทราบถึงปัจจัยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและได้แบบประเมินความเสี่ยงสุขภาพที่สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับนักวิชาการหรือผู้ที่สนใจในสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ในอนาคต เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) หรือสร้างระบบฐานข้อมูล เป็นต้น

ข้อจำกัด (Limitation)

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนน้อย
- 2) แบบประเมินความเสี่ยงนี้อาจมีความคิดเห็นบางประการที่แตกต่างกับการประเมินของทีมแพทย์
- 3) งานวิจัยนี้ใช้หน่วยวิเคราะห์เพียงพื้นที่เดียวคือ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร
- 4) งานวิจัยนี้ศึกษาในช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

- 1) ควรมีการขยายขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่เชิงลึกเพิ่มขึ้น
- 2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบแบบประเมินความเสี่ยงฉบับนี้กับแบบประเมินความเสี่ยงอื่นเพื่อให้ได้ความแตกต่างของเครื่องมือ
- 3) ควรมีการทดสอบแบบประเมินความเสี่ยงนี้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ประชาชนทั่วไป
- 4) ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นสูงเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความละเอียดมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของบทความวิจัยนี้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย 1) ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมศักดิ์ เทียมเก่า อายุรศาสตร์ระบบประสาท ภาควิชาอายุรศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กรรมการกลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) คณะผู้บริหาร กรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ทีมแพทย์และพยาบาลวิชาชีพ (Stroke Unit) โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร 3) ผู้บริหาร คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 3) คณะผู้บริหาร คณาจารย์ สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม ที่มีส่วนทำให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จและเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ สังคม และประเทศชาติ สืบไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. Thailand Medical Services Profile 2015–2018 โรคหลอดเลือดสมอง. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 พฤศจิกายน 2564] เข้าถึงได้จาก: file:///C:/Users/acer/Downloads/5dfcb8d04702c760392358%20(1).pdf (วันที่ 25 ม.ค. 59)
2. อนุกร นิลเนตร ชนัญญา จิระพรกุล และเนาวรัตน์ มณีนิล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในพื้นที่จังหวัดบึงกาฬ. วารสารสุขศึกษา 2561;64.
3. Jittima Saengsuwan, Pathitta Suangpho & Somsak Tiamkao. Knowledge of Stroke Risk Factors and Warning Signs in Patients with Recurrent Stroke or Recurrent Transient Ischaemic Attack in Thailand. Journal of Clinical Medicine. 2020;9:1–2.
4. Rodgers A, Perkovic V.. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood–pressure Control. N Engl J Med. 2016;23:2295.
5. Yiin Gabriel SC, Howard Dominic PJ, Paul Nicola LM, Li L, Luengo–Fernandez, R, Bull Linda M, et al. Age–Specific Incidence, Outcome, Cost and Projected Future Burden of Atrial Fibrillation–Related Embolic Vascular Events. Circulation. 2014;130:1236–44.
6. Kazim Husain, et al. Alcohol–induced hypertension: Mechanism and prevention. World Journal of cardiology. 2014;6:245–252.
7. Writing C, Lloyd–Jones DM, Morris PB, Ballantyne CM, Birtcher KK, Daly DD, Jr., et al. ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Role of Non–Statin Therapies for LDL–Cholesterol Lowering in the management of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk: A Report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents. J Am Coll Cardiol. 2016;68:92–125.

8. Nystrom T, Holzmann MJ, Sartipy U. Long-term risk of stroke in patients with type 1 and type 2 diabetes following coronary artery bypass grafting. *J Am Heart Assoc.* 2015; 4: e002411-e002411.
9. Teh WL, Abdin E, Vaingankar JA, Seow E, Sagayadevan V, Shafie S, et al. Prevalence of stroke, risk factors, disability and care needs in older adults in Singapore: results from the WiSE study. *BMJ Open.* 2018;8(3):e020285.
10. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MS. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *Circ Res.* 2017;120(3):472-95.
11. กานต์ธิชา กำแพงแก้ว วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ และ วินัส ลีพหกุล. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2558;42-45.
12. Zeng, Y., He, G.-P., Yi, G.-H., Huang, Y.-J., Zhang, Q.-H., & He, L.-L. Knowledge of stroke warning signs and risk factors among patients with previous stroke or TIA in China. *Journal of Clinical Nursing.* 2012;21:2886-2895.
13. Mellor, R. M., Bailey, S., Sheppard, J., Carr, P., Quinn, T., Boyal, A., & McManus, R. J. Decisions and delays within stroke patients' route to the hospital: a qualitative study. *Annals of Emergency Medicine.* 2015;65: 278-2 7.
14. National Health Security Office. (2007). Risk of stroke. Bangkok: Ministry of Public Health.
15. Robins, G., Power, D., & Burgen, S. (1999). *A wellness way of life.* New York: McGraw-Hill.
16. จุฑารัตน์ ดวงจันทร์ด้อย และพีรยา มั่นเขตวิทย์. การสำรวจระดับความเสี่ยงต่ออาการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานขับรถโดยสารรับจ้างของสหกรณ์นครลันนาเดินรถจำกัดจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่* 2556;46:43.
17. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) (2004). *Enterprise Risk Management - Integrated Framework.* Retrieved on January 1, 2021. Available from: <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Executive-Summary.pdf>
18. พงศ์เทพ วิศวกรรมเดชะ. การประเมินความเสี่ยงสุขภาพและการสร้างแบบจำลอง, 2561.
19. Teasell, R., & Viana, R. (2014). *Stroke rehabilitation clinician handbook.* Canada: Western University.
20. Hubbard IJ, Wass S, Pepper E. Stroke in older survivors of ischemic stroke: standard care or something different? *Geriatrics* 2017;2:18.
21. สันติชัย ศรีปนิธาน. การศึกษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลแพร์. *วารสารโรงพยาบาลแพร์.* 2560;4.
22. Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, van den Berg LA, Lingsma HF, Yoo AJ, et al. A Randomized Trial of Intraarterial Treatment for Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med* 2015;372:11.
23. Polit D. F., & Beck C.T. *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice.*(8th Ed). Philadelphia: Lippincott Williams, & Wilkins; 2014.