



ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบาย
แอปพลิเคชัน ต่อความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

โดย

ชัยณรงค์ เลขราบ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

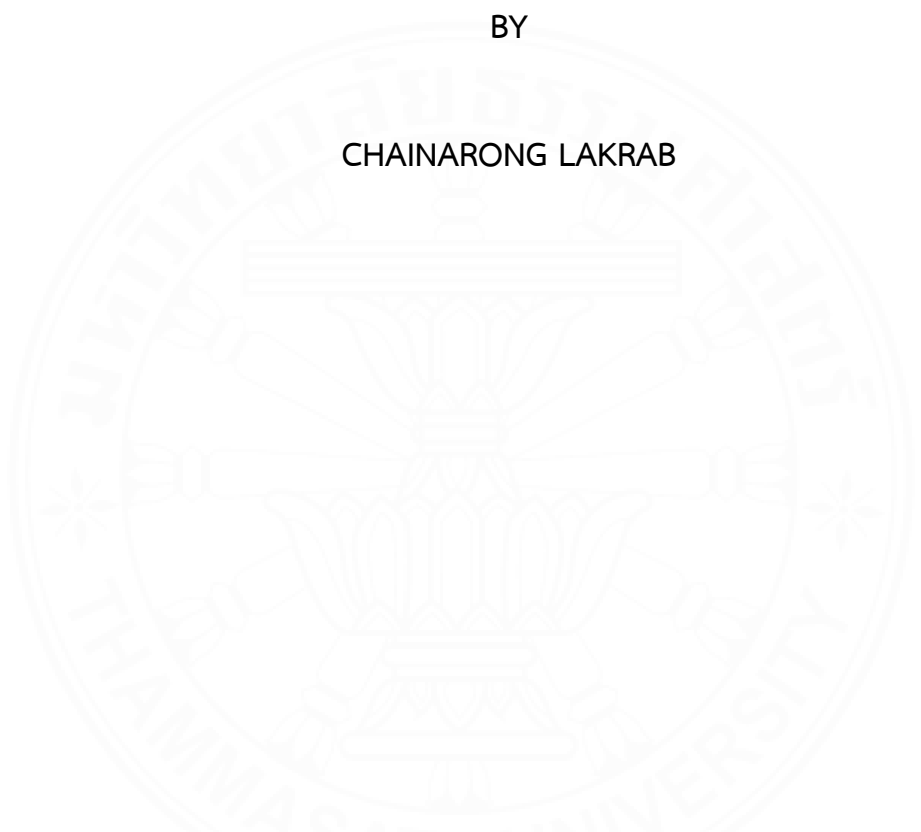
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2568

THE EFFECTS OF A BEHAVIORAL HEALTH PROMOTION PROGRAM
USING A MOBILE PHONE APPLICATION ON HEALTH LITERACY AND
RECURRENCE PREVENTION BEHAVIORS AMONG STROKE PATIENTS

BY

CHAINARONG LAKRAB



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF NURSING SCIENCE
IN ADULT AND GERONTOLOGICAL NURSING
FACULTY OF NURSING
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2025

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์

วิทยานิพนธ์

ของ

ชัยณรงค์ เลขราบ

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน
ต่อความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 16 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



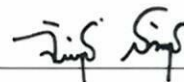
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรนุช ห่านิรัตติศัย)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทิพชญ์ชา สาธิยมาส)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



(ศาสตราจารย์ นพ.สมบัติ มุ่งทวีพงษา)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์)

คณบดี



(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวรัตน์ มัชฌิม)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ร่วมกับการใช้โอบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ชื่อผู้เขียน	ชัยณรงค์ เลขราบ
ชื่อปริญญา	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.จินพิชญ์ชา สาธิยมาส
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ นพ.สมบัติ มุ่งทวีพงษา
ปีการศึกษา	2568

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial; RCT) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โอบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โอบายแอปพลิเคชัน 2) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 3)แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ 4)แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง 5) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และ 6) แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง วิเคราะห์ข้อมูลแบบ Intention to Treat โดยใช้สถิติพรรณนา สถิติ Repeated measure ANOVA และ Mann-Whitney U Test

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ดังนั้น สรุปได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ มีทักษะความรู้ด้านสุขภาพ และมีพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ, โมบายแอปพลิเคชัน, การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง, ความรู้, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

Thesis Title	THE EFFECTS OF A BEHAVIORAL HEALTH PROMOTION PROGRAM USING A MOBILE PHONE APPLICATION ON HEALTH LITERACY AND RECURRENCE PREVENTION BEHAVIORS AMONG STROKE PATIENTS
Author	Chainarong Lakrab
Degree	Master of Nursing Science
Major Field	Adult and Gerontological Nursing
Faculty	Faculty of Nursing
University	Thammasat University
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Siriluck Kaewsriwong, Ph.D.
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr. Jinpitcha Sathiyamas, Ph.D.
Thesis Co-Advisor	Professor Sambat Muengtaweepongsa, M.D.
Academic Year	2025

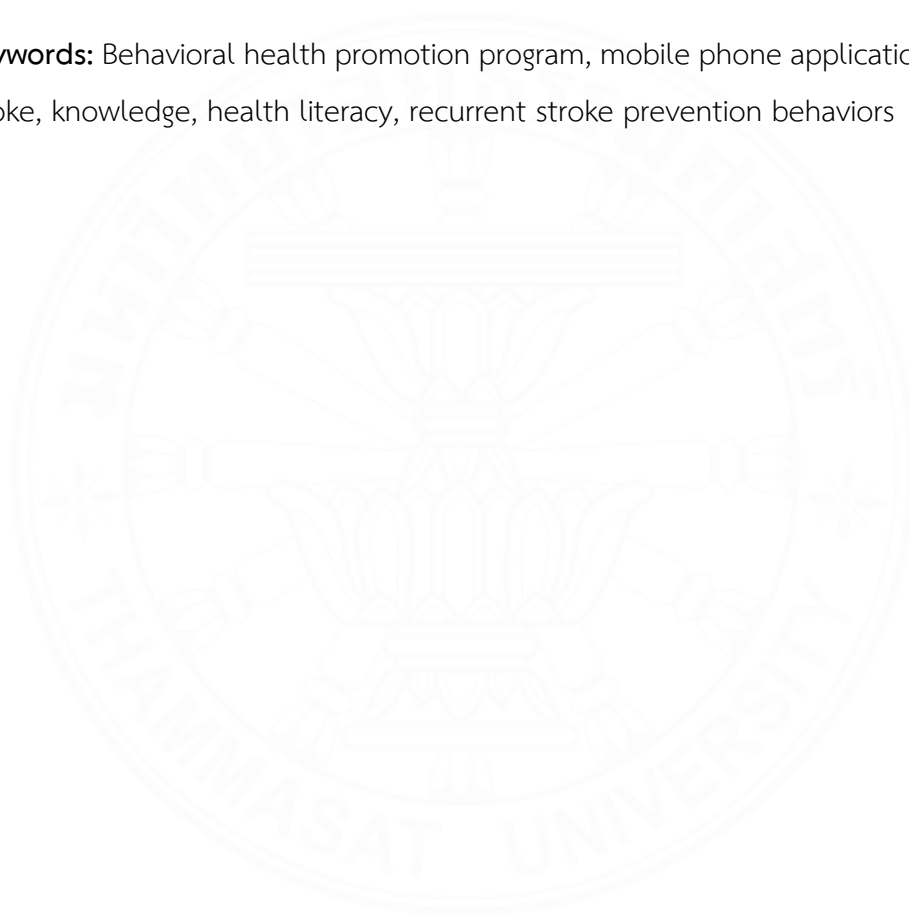
ABSTRACT

This randomized controlled trial (RCT) aimed to evaluate the effects of a behavioral health promotion program delivered via a mobile phone application on knowledge, health literacy, and recurrent stroke prevention behaviors among stroke patients. The program was developed based on the health literacy framework of Sorensen et al. (2012) and a comprehensive literature review. A total of 40 participants were randomly assigned to either an intervention group or a control group. Research instruments included the behavioral health promotion program delivered via a mobile phone application, a demographic questionnaire, a stroke knowledge and warning signs questionnaire, a health literacy questionnaire, a recurrent stroke prevention behavior questionnaire, and a behavioral record form. Data was analyzed using the intention-to-treat approach, descriptive statistics, repeated measures ANOVA, and the Mann-Whitney U test.

The results showed that the experimental group had significantly higher mean scores in knowledge, health literacy, and recurrent stroke prevention behaviors compared with baseline ($p < 0.05$) and with the control group ($p < 0.05$).

In conclusion, the program effectively improved patients' knowledge, health literacy, and recurrent stroke prevention behaviors and supported the continuous adoption of appropriate health behaviors.

Keywords: Behavioral health promotion program, mobile phone application, recurrent stroke, knowledge, health literacy, recurrent stroke prevention behaviors



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีนั้น เนื่องจากได้รับความกรุณาและการช่วยเหลือในทุกขั้นตอนจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.จิณพิชญ์สา สาทิยามาส และศาสตราจารย์ นพ.สมบัติ มุ่งทวีพงษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ และยังให้การตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องให้เกิดความสมบูรณ์มากที่สุด นอกจากนี้ยังให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าด้วยดีเสมอมา ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ในการนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, นพ.ธนบูรณ์ วรกิจธำรงชัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรณสิทธิ์ สิทธิบรรณกุล, พว.อุไร คำมาก และพว.ศุภชัย รักแก้ว ที่กรุณาตรวจเครื่องมือวิจัยและให้คำแนะนำในการแก้ไขในสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงรองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ข้อเสนอแนะในการสอบวิทยานิพนธ์ และยังเป็นผู้มอบโอกาสในการรับทุนโครงการต้นกล้าอาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สนับสนุนการศึกษาครั้งนี้ครับ

ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าดำเนินการวิจัยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท และแผนกผู้ป่วยนอก พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ที่ให้ความเอื้อเฟื้อ อำนวยความสะดวกในการทำวิจัยด้วยดีเสมอมา และขอบคุณอาสาสมัครวิจัยที่เข้าร่วมการวิจัยและให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณครอบครัว มารดา ลุง ป้า ที่สนับสนุนทุนการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา รวมถึงเป็นแรงผลักดันในข้าพเจ้าประสบผลสำเร็จในทุก ๆ ด้าน รวมถึงเพื่อน ๆ และกัลยาณมิตรทั้งหลาย ที่คอยให้กำลังใจ รับฟังปัญหาเสมอมา

สุดท้ายนี้คุณประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าขอขอบให้แด่ผู้มีพระคุณทั้งหลาย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าประโยชน์ที่เกิดขึ้นจะช่วยพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

ชัยณรงค์ เลขราบ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(12)
บทที่ 1 บทนำ	14
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	14
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	23
1.3 คำถามการวิจัย	24
1.4 สมมติฐานการวิจัย	25
1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	25
1.6 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	28
1.7 นิยามศัพท์	28
1.8 ขอบเขตการวิจัย	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
2.1 การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	33
2.1.1 นิยามการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	33
2.1.2 อุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	33
2.1.3 ความหมายของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	34
2.1.4 ชนิดของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	35
2.1.5 ผลกระทบของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	36
2.1.6 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	38
2.1.7 การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	44
2.1.8 อาการและอาการแสดงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	47
2.1.9 แนวทางการรักษาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	50
2.2 พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	55
2.2.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	55
2.2.2 พฤติกรรมการออกกำลังกาย	59
2.2.3 พฤติกรรมการรับประทานยา	75
2.2.4 พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือด	76
2.2.5 พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด	78
2.3 แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ	79
2.3.1 คำนิยามและความหมาย	79
2.3.2 กรอบแนวคิด และองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ	83
2.3.3 ความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพ	90
2.4 การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน	91

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	109
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	112
3.1 รูปแบบการวิจัย	112
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	115
3.3 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง	116
3.4 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	119
3.5 การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	119
3.6 สถานที่ดำเนินการวิจัย	120
3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	122
3.8 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	127
3.9 การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล	130
3.10 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	142
3.11 การวิเคราะห์ข้อมูล	145
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	147
4.1 ผลการวิจัย	147
4.2 การอภิปรายผลการวิจัย	168
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	185
5.1 สรุปผลการวิจัย	185
5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้	187
5.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	188

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4 ข้อจำกัดในการวิจัย	188
รายการอ้างอิง	189
ภาคผนวก	206
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	207
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	208
ข.1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง	209
ข.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	212
ข.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย	219
ข.4 เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการณ์ทดลอง	227
ข.5 ตัวอย่างหน้าโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็น ซ้ำได้”	231
ข.6 เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย	235
ภาคผนวก ค เอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	242
ภาคผนวก ง เอกสารรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์	256
ภาคผนวก จ เอกสารลงทะเบียนการทดลองทางคลินิกของไทย (TCTR)	258
ภาคผนวก ฉ การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น	259
ภาคผนวก ช ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	272
ประวัติผู้เขียน	274

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงแบบประเมิน Cincinnati Prehospital Stroke Scale	49
2.2 แสดงปริมาณคาร์โบไฮเดรตต่อวันในรูปแบบอาหารจำกัดคาร์โบไฮเดรต	58
2.3 ตัวอย่างของ FITT principle สำหรับการออกกำลังกายเพื่อความทนทาน	61
2.4 เปรียบเทียบความหนักเบาของการออกกำลังกาย	64
2.5 แสดงค่า MET ของการออกกำลังกายหรือกิจกรรมต่าง ๆ	65
2.6 กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ	83
2.7 องค์ประกอบของความรู้ด้านสุขภาพ	89
2.8 แสดงลักษณะงานที่นำมาทบทวน เกี่ยวกับโปรแกรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 7 เรื่อง	92
2.9 แสดงลักษณะงานที่นำมาทบทวน เกี่ยวกับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 5 เรื่อง	97
2.10 แสดงการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน	103
3.1 แสดงผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มแบบ 6 บล็อก (Block of six randomization) และวิธี 4 บล็อก (Block of four randomization)	120
3.2 แสดงผลการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งหมด (Scale level CVI (S-CVI))	128
3.3 แสดงผลการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย	130
4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=40)	149
4.2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=40)	151
4.3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	153
4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ ก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	154

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test	154
4.6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	155
4.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=40) โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA	156
4.8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=40) โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA	157
4.9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=40) เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้สถิติ Bonferroni	157
4.10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง	159
4.11 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง (n=20) เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test	160
4.12 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Witney U Test	163

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	27
2.1 กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ	86
2.2 กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และคณะ (2012)	88
3.1 แสดงรูปแบบการวิจัย	112
3.2 CONSORT Flow diagram	114
3.3 แสดงการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power	118
3.4 แผนการดำเนินการวิจัย	141
4.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	158
4.2 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกำบังการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	165
4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมรับประทานอาหาร ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	166
4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกาย ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	166
4.5 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมรับประทานยา ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	167
4.6 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	167

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.7 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	168



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke หรือ Cerebrovascular disease) เป็นภาวะผิดปกติทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันจากการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดสมอง (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก (Tarihoran et al., 2021) องค์การอนามัยโลกและองค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก รายงานว่ามีผู้ป่วยรายใหม่กว่า 15 ล้านคนต่อปี โดยร้อยละ 25 มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป อีกทั้งในรอบ 17 ปีที่ผ่านมาอัตราการเกิดโรคเพิ่มขึ้นร้อยละ 50-70 ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 9 ล้านคนต่อปี และเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการและการเสียชีวิตของประชากรโลก (World Stroke Organization, 2023; Martin et al., 2024) โรคนี้ยังเป็นสาเหตุการพิการอันดับหนึ่ง และการเสียชีวิตอันดับสองรองจากโรคหัวใจขาดเลือด (GBD 2019 Stroke Collaborators, 2021) ในประเทศไทย อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยข้อมูลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ระบุว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565 อุบัติการณ์เพิ่มจาก 278.49 เป็น 330.72 ต่อประชากรแสนคน และในปี พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วย 349,126 คน และเสียชีวิต 36,214 คน ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 70 ปี (กรมควบคุมโรค, 2566) ผู้ป่วยที่รอดชีวิตจำนวนมากยังคงมีความพิการ คุณภาพชีวิตลดลง และมีความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำอย่างน้อยร้อยละ 25 ซึ่งการกลับเป็นซ้ำมักมีความรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าครั้งแรก (สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2560)

การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Recurrent stroke) เป็นอาการผิดปกติของสมองที่เกิดขึ้นใหม่ตามหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเดิม และผู้ป่วยต้องได้รับการยืนยันด้วยผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) หรือผลการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง (MRI brain) เพื่อดูความผิดปกติของสมองว่าเกิดความผิดปกติของสมองจริง ซึ่งผลกระทบจากการกลับเป็นซ้ำทำให้ผู้ป่วยเกิดความพิการที่รุนแรงมากขึ้น และมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในครั้งแรก (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565; สถาบันประสาทวิทยา, 2566; Khanevski et al., 2019; Kleindorfer et al., 2021) ปัจจุบันทั่วโลกและประเทศไทยพบสถิติการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่รอดชีวิตในอัตราที่สูง ผู้ป่วยโอกาสการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองใน 1 เดือนแรก ร้อยละ 3-10, 3 เดือนแรก ร้อยละ 10-20, 1 ปีแรก ร้อยละ 6.1-14 และ 5 ปีแรก ในอัตราร้อยละ 25-43 ตามลำดับ (จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ และคณะ, 2561; ปิยะนันท์

เต็มพร้อม และคณะ, 2564; สมศักดิ์ เทียมเก่า, 2554; สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2561; Khanevski et al., 2019; Lin et al., 2021; Mbalinda et al., 2024; McCabe et al., 2025) และ ยังพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 100 คน มีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ภายใน 1 ปีแรก ประมาณ 6 ถึง 8 คน และเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในทุก ๆ ปี (Kolmos et al., 2021) และคาดการณ์ว่าประชากรโลกจะเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 23 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2573 และพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 40 (อรอุมา คงแก้ว และคณะ, 2563) ซึ่งการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น (Khanevski et al., 2019) ผู้ป่วยที่มีการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในครั้งที่ 2 พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 56.2 หรือ 1.5 เท่า ส่วนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในครั้งที่ 3 พบอัตราการเสียชีวิตสูงถึง ร้อยละ 80 (ฐษสรณทิพย์ ศิระดิษฐกุล และคณะ, 2565) สอดคล้องกับการศึกษาใน ต่างประเทศพบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอัตราการกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 5.7-51.3 เมื่อเปรียบเทียบกับเกิดการเกิดโรคครั้งแรก (Kolmos et al., 2021; Mbalinda et al., 2024) การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมสามารถช่วยลดความเสี่ยงของการ เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

ผลกระทบต่อผู้ป่วยที่เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านเศรษฐกิจ โดยด้านร่างกาย ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกลดลง การสูญเสียการรับรู้ สูญเสียการทำหน้าที่ของร่างกาย อัมพฤกษ์ อัมพาต ซึ่งเป็นสาเหตุของความพิการและทุพพลภาพ ทำให้การทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยลดลง ใช้เวลาในการฟื้นฟูสภาพเป็นระยะเวลานาน การช่วยเหลือตัวเองลดลงหรือไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เกิดภาวะพึ่งพาผู้อื่น ในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองจะมีการฟื้นฟูได้ช้ากว่าวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีสมรรถภาพร่างกายที่ เสื่อมถอยลง (นพวรรณ ดวงจันทร์, 2563) เมื่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองผ่านพ้นระยะวิกฤตแล้วนั้น การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้มีคุณภาพต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทีมสุขภาพ ผู้ป่วยและครอบครัว ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำเพื่อลดความพิการและอัตราการเสียชีวิต นอกจากนี้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพหายแล้วมักมีปัญหาด้านคุณภาพชีวิตลดลง มีความต้องการช่วยเหลือด้านการ เคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งในจำนวนนี้ผู้ป่วยร้อยละ 71 ไม่สามารถประกอบอาชีพเดิมได้ (Word Stroke Organization, 2022) ด้านจิตใจ ผู้ป่วยเกิดความเครียด ความวิตกกังวล และเกิด ภาวะซึมเศร้าตามมา หากผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวได้ (พรชัย จุลเมตต์, 2565) และด้านเศรษฐกิจ เกิด ภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคหลอดเลือดสมองค่อนข้างสูง (Feigin et al., 2022) ในประเทศไทย ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อปีเฉลี่ยรวม 162,644.97 บาท (อรพรรณ ศฤงคาร และคณะ, 2564)

พฤติกรรมกำรป้องกันกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ด้าน (ทิวาพร วิถี และคณะ, 2564; ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ, 2565) ได้แก่ 1) พฤติกรรมกำรรับประทานอาหาร ผู้ป่วยที่มีกำรรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับสภาวะของโรค มีโอกาสเสี่ยงต่อกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง 4.98 เท่า (สุจิตรา คຸ້มสะอาด และคณะ, 2560) กำรรับประทานอาหารอย่างเหมาะสมจะช่วยลดระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดและควบคุมระดับไขมันในเลือดได้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (กันยารัตน์ วิริยานนท์เกษม และคณะ, 2566; สุจิตรา คຸ້มสะอาด และคณะ, 2560) หากผู้ป่วยไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกำรรับประทานอาหาร มีโอกาสเกิดกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (จรวยพร วงศ์ขจิต และรุ่งระวี นาวีเจริญ, 2558) 2) พฤติกรรมกำรออกกำลังกาย พบว่าผู้ป่วยที่ขาดกำรออกกำลังกาย มีโอกาสเสี่ยงต่อกำรกลับเป็นซ้ำ 4.81 เท่า (สุจิตรา คຸ້มสะอาด และคณะ, 2560) กำรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ สามารถช่วยลดความเสี่ยงของกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ, 2561) ซึ่งผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ จะขาดกำรออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง (Olisarova et al., 2021) 3) พฤติกรรมกำรรับประทานยา กำรรับประทานยาไม่สม่ำเสมอเสี่ยงต่อกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 13.75 เพิ่มความเสี่ยงต่อกำรกลับเป็นซ้ำ 2 เท่า (จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ, 2561; ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ, 2565; Mbalinda et al., 2024) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยเมื่อกลับบ้านมีการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมออยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 53.8 (Jiang et al., 2017) รวมถึงผู้ป่วยรับรู้ว่โรคหลอดเลือดสมองรักษาด้วกำรรับประทานยาสามารถช่วยให้อาการดีขึ้น จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมกำรรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ (นันทิยา แสงทรงฤทธิ์ และคณะ, 2557) และลดความเสี่ยงของกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ 4) พฤติกรรมกำรสังเกตอาการเตือนของกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า กำรขาดความรู้เกี่ยวกับอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเช่นเดียวกัน (ทิวาพร วิถี และคณะ, 2564; สุจิตรา คຸ້มสะอาด และคณะ, 2560) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ความรู้ด้านปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ประโยชน์ของกำรป้องกันกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกำรป้องกันกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญที่ $p < .01$ ($r = .274$, $r = .539$ และ $r = .506$) (จิรวารณ วิริยะกิจไพบูลย์ และชนกพร จิตปัญญา, 2559) และ 5) พฤติกรรมกำรไปตรวจตามนัด พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ไปตรวจตามแพทย์นัด มีโอกาสเสี่ยงต่อกำรกลับเป็นซ้ำ 2.16 เท่า (สุจิตรา คຸ້มสะอาด และคณะ, 2560) กำรรับรู้ภาวะเสี่ยงกำรกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (ฐัฐสรัญทิพย์ ศิริระดิษฐกุล และคณะ, 2563)

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำ (หทัยรัตน์ แสงแก้ว และคณะ, 2566) หากผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม โอกาสเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองจะลดลง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ผู้ป่วยเกิดทักษะที่ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การไปตรวจตามนัด และการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองดีขึ้น (ทิวาพร วิถี และคณะ, 2564; ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ, 2565) ผู้ป่วยที่รับรู้ความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นภายใน 1 เดือน ($\beta = 0.197, p = .001$) (Wang et al., 2024) นอกจากนี้ยังมีการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (พรธิรา บุญฉวี และปชาณัญญ์ นันท์ไทยทวีกุล, 2567; สุภาวดี ธิติมูล และคณะ, 2565; Zhao et al., 2022) ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และสามารถเลือกปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้องและเหมาะสม

นอกจากนี้ยังพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ อายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า ซึ่งอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ฐัฐสรวิทย์ ศิระดิษฐ์กุล และคณะ, 2563; หทัยรัตน์ แสงแก้ว และคณะ, 2566; Chung et al., 2023; Khanevski et al., 2019) เนื่องจากผู้สูงอายุมีความเสื่อมถอยของร่างกายตามวัย จึงทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงถึง 3 เท่า ร้อยละ 20-30 (อรอุมา คงแก้ว และคณะ, 2563) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า อัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น (Lin et al., 2021) และเพศ พบว่า เพศชายมีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 40 (ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564; อรอุมา คงแก้ว และคณะ, 2563) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เพศชายมีอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 59.1 และเพศหญิงมีอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 40.9 (สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2560) เนื่องจากเพศชายมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าเพศหญิง (Lin et al., 2021) ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ (พิชญพร สายคำทอน และคณะ, 2559; รณิดา เตชะสุวรรณ และคณะ, 2567; Zhang et al., 2021) เป็นสาเหตุที่ทำให้หลอดเลือดแดงแข็งจากการสะสม

ของไขมัน (Atherosclerosis) ทำให้เกิดการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดด้านความรู้ด้านสุขภาพ Sorensen et al. (2012) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ด้านสุขภาพ เป็นความรู้หนังสือ ความรู้ที่จำเป็น แรงจูงใจ และความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และการนำไปใช้ข้อมูลสุขภาพ สำหรับการตัดสินใจเรื่องสุขภาพ ป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพในการใช้ชีวิต ความรู้ด้านสุขภาพมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึง (Access) คือ ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลเรื่องการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง 2) การเข้าใจ (Understand) คือ ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลเรื่องโรคและพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้อง 3) การประเมิน (Appraise) คือ ความสามารถในการนำข้อมูลที่ได้รับมา ใช้ประเมินความเหมาะสมในการดูแลตนเอง และ 4) การนำไปใช้ (Apply) คือ ความสามารถในการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์และวางแผนแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมให้เหมาะสมและต่อเนื่อง (Sorensen et al., 2012) นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (พรธิรา บุญฉวี และปชาณัญญ์ นันทไทยทวิกุล, 2567; สุภาวดี ธิติมูล และคณะ, 2565; Ymeraj et al., 2025) และความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .422, p < .05$) (ประเวช ชุ่มเกษรกุล กิจ และคณะ, 2564) การมีความรู้สุขภาพในระดับสูงจะช่วยให้ผู้ป่วยมีการตัดสินใจด้านสุขภาพที่ดีขึ้น และช่วยให้มีการเลือกปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (พรธิรา บุญฉวี และคณะ, 2567) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีสาเหตุหลายปัจจัย ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา การรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ความรุนแรงของโรค สามารถร่วมทำนายความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 50.1 ($R^2 = .501, p < .05$) และผู้ป่วยที่มีแรงจูงใจด้านความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การให้บริการของบุคลากรด้านสุขภาพ และการสนับสนุนของครอบครัว ญาติ เพื่อน มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง (รภัทรภร เพชรสุข และคณะ, 2566) ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจข้อมูลที่ต้องการ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

การศึกษาที่ผ่านมามีการนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสุขภาพ โดยให้ความรู้ แนะนำ แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ฝึกทักษะการทำความเข้าใจข้อมูลด้านพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และมีการกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ระยะเวลาในการจัดโปรแกรม 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้น (พรธิดา บุญฉวี และปชาณัฐ นันไทยทวีกุล, 2567) รวมถึงความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้การเจ็บป่วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำ โดยผู้ป่วยที่มีความรู้เพียงพอจะเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องและมีความตระหนักในการกำหนดการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม (กันยารัตน์ บัญชานนท์ และคณะ, 2565; หทัยรัตน์ แสงแก้ว และคณะ, 2566; อรุมา คงแก้ว และคณะ, 2563) เป็นการยอมรับการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับตนเองและมีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้หากมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การป้องกัน การกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ที่เน้นการให้ความรู้ การฝึกพฤติกรรมรายด้าน การให้คำปรึกษา การจัดการตนเอง การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในกิจกรรม และมีการติดตามทางโทรศัพท์ การให้กำลังใจ และการเยี่ยมบ้าน ระยะเวลาในการทำโปรแกรมอยู่ระหว่าง 4-8 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยมีการจัดการตนเองดีขึ้น และมีพฤติกรรม การป้องกัน การกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น (จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ และคณะ, 2561; ซาลิสสา สาและ และคณะ, 2565; ทิวาพร วิถี และคณะ, 2564; สุกัญญา ทองบุผา และคณะ, 2565; สุนันทา เดชบุญ และคณะ, 2565) และมีการวัดผลพฤติกรรม การป้องกัน การกลับเป็นซ้ำหลังให้โปรแกรมทุก 2 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรม การป้องกัน การกลับเป็นซ้ำสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < .05$, $p < .001$) (ทิวาพร วิถี และคณะ, 2564; ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ, 2565; สุนันทา เดชบุญ และคณะ, 2566) ซึ่งการที่บุคคลจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคหรือลดความรุนแรงของโรคได้ บุคคลต้องมีความเชื่อว่าตนเองมีโอกาที่จะเกิดโรคหรือโรคที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวัน รวมถึงมีความเชื่อว่าการปฏิบัติตามคำแนะนำจะช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และความรุนแรงของโรคได้ การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดพฤติกรรม การป้องกัน การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น ($\beta = .280$) (หทัยรัตน์ แสงแก้ว และคณะ, 2566)

จากสถิติของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ เฉลิมพระเกียรติ ปี พ.ศ. 2566-2567 พบว่า อัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองและเข้ารักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน ร้อยละ 1.47-5 ผู้ป่วยมีระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล เฉลี่ยอยู่ 2-5 วัน โดยได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐานในการดูแลภายหลังอาการคงที่ โดยพยาบาลจะสอนและให้คำแนะนำครอบครัวในเรื่องการให้ความรู้ วิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การป้องกันอุบัติเหตุ และการวางแผนจำหน่าย

ตามหลัก DMETHOD ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพในด้านต่าง ๆ แต่ยังไม่มีการส่งเสริมที่ครอบคลุมด้านทักษะความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้ป่วยขณะที่ยังรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล มีเพียงการให้ความรู้และคำแนะนำเบื้องต้นในการดูแลตนเอง ภายหลังจากผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลกลับไปอยู่บ้าน ผู้ป่วยยังขาดการทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง ขาดทักษะและความมั่นใจในการดูแลตนเอง รวมถึงขาดความตระหนักในการปฏิบัติตนที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และยังไม่มีความรู้หรือเครื่องมือที่สามารถทบทวนความรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมที่บ้านอย่างต่อเนื่อง จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริบทที่แตกต่างกัน แต่ยังพบอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้เพียงอย่างเดียวขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล และยังไม่มีความรู้หรือเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้ทบทวนความรู้เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน การใช้สื่อวีดิทัศน์ที่มีการบรรยายประกอบภาพช่วยให้เข้าใจง่ายบรรจุไว้ในโมบายแอปพลิเคชัน Line Official Account เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้ทบทวนเนื้อหาส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางด้านสุขภาพเข้ามามีส่วนช่วยในการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งโมบายแอปพลิเคชันมีความสำคัญในการเป็นแหล่งข้อมูลในการดูแลสุขภาพ เมื่อกลับบ้านผู้ป่วยสามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง และได้รับประโยชน์จากแอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ Fitzgerald & McClelland (2016) กล่าวว่า โมบายแอปพลิเคชันเป็นสื่อที่สามารถสนับสนุนและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและลดพฤติกรรมเสี่ยง เช่นเดียวกับ Klein และคณะ (2014) กล่าวว่า โมบายแอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งโมบายแอปพลิเคชัน เช่น Line Official Account มาใช้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การรักษา และแนวทางการดูแลตนเองเกิดการเรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ ช่วยลดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ นอกจากนี้ภายหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมักขาดการติดตามอย่างใกล้ชิด โมบายแอปพลิเคชันสามารถช่วยให้การติดตามระหว่างทีมสุขภาพกับผู้ป่วยให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้โมบายแอปพลิเคชันยังช่วยส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง มีความเข้าใจ การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจ เมื่อผู้ป่วยมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า มีการนำโมบายแอปพลิเคชันมาส่งเสริมการให้ความร่วมมือของผู้ป่วยในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม

เพิ่มมากขึ้น และการใช้โมบายแอปพลิเคชันยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามคำแนะนำของบุคลากรด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง (สุนันทา เดชบุญ และคณะ, 2566) ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองได้ด้วยตนเองผ่านการเข้าใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน โดยกิจกรรมในแอปพลิเคชันจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ มีแรงจูงใจ โดยความรู้เป็นหลักสำคัญในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพด้วยการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในประเทศไทยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นต้น โดยผลการศึกษาพบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองสูงขึ้น (ปราณีต จงพັນธนิมิตร และคณะ, 2566; วริษา กันบัวลา และคณะ, 2566; วิทยา วาโย และคณะ, 2565; อติญาณ์ ศรเกษตรริน และคณะ, 2564) และในประเทศไทยการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพโดยการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังมีการศึกษาน้อย ในขณะที่อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงโปรแกรมการดูแลผู้โรคหลอดเลือดสมองที่ผ่านมาเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเพียงเท่านั้น พบว่า การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมได้ (จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ และคณะ, 2561; ซาลิฮา สาและ และคณะ, 2565; ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ, 2565; สุนันทา เดชบุญ และคณะ, 2565) ผู้ป่วยควรมีทักษะความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงและมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ดังนั้นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงควรได้รับการเตรียมความพร้อมในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง เพื่อให้มีความพร้อม มีความมั่นใจในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเมื่อกลับบ้าน สอดคล้องกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นการบูรณาการกิจกรรมร่วมกับการพยาบาลแบบมาตรฐานของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยเน้นการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ให้ผู้ป่วยมีความรู้ มีทักษะ และมีพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ผู้ป่วยสามารถนำไปสู่การตัดสินใจในการเลือกปฏิบัติให้เหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ หากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีด้านความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีทักษะ และมีการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการ

กลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่เหมาะสม จะสามารถป้องกันหรือช่วยชะลอการกลับเป็นซ้ำของโรคได้ และยังเป็น การช่วยลดความพิการ ลดการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่านอกจาก การสอนผ่านกิจกรรมข้างต้นบนหอผู้ป่วยแล้ว ยังพบว่าการนำโมบายแอปพลิเคชันมาใช้ในการ ส่งเสริมการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง (สุนันทา เดชบุญ และคณะ, 2566) พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือ ในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองซ้ำมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งโมบายแอปพลิเคชันเป็นแหล่งข้อมูล สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับผู้ป่วย และสามารถให้ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากร ทางการแพทย์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้ป่วยยังสามารถเข้าถึงข้อมูลการดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง และ เกิดความสม่ำเสมอในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยกิจกรรมภายในโมบายแอปพลิเคชันจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการพัฒนากระบวนการรับรู้ เข้าใจ มากขึ้นผ่านสื่อการสอนผ่านแอปพลิเคชันได้โดยตรง ทำให้เกิดการพัฒนาในด้านความรู้ การสร้าง ความเข้าใจ การจดจำข้อมูล เกิดความตระหนักในการดูแลตนเองมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะ ปรับรูปแบบการสอนและการให้ความแนะนำแก่ผู้ป่วยโดยการประยุกต์ใช้ Function ของแอปพลิเคชัน LINE Official Account เป็นสื่อประกอบการสอน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย มีความรู้ที่ ถูกต้องครบถ้วนเกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติพฤติกรรม เพื่อเป็นผลลัพธ์ที่ดีในการป้องกันการกลับ เป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนา โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันขึ้น เพื่อส่งเสริม ความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการให้บริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

1.2.1.1 เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.2.2.1 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

1.2.2.2 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

1.2.2.3 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

1.2.2.4 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

1.2.2.5 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

1.2.2.6 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

1.3 คำถามการวิจัย

1.3.1 คำถามทั่วไป

1.3.1.1 โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันให้ผลลัพธ์ในการส่งเสริมความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรม การป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้หรือไม่ อย่างไร

1.3.2 คำถามเฉพาะ

1.3.2.1 ความรู้เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน หลังการทดลองทันที สูงกว่าก่อนทดลองหรือไม่

1.3.2.2 ความรู้เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน หลังการทดลองทันที สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานหรือไม่

1.3.2.3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่าก่อนทดลองหรือไม่

1.3.2.4 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานหรือไม่

1.3.2.5 พฤติกรรม การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่าก่อนทดลองหรือไม่

1.3.2.6 พฤติกรรม การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานหรือไม่

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 หลังการทดลองทันที กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการทดลอง

1.4.2 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง

1.4.3 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการทดลอง

1.4.4 หลังการทดลองทันที กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

1.4.5 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

1.4.6 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นกรอบแนวคิด ในการออกแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ด้วยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าถึง เป็นความสามารถในการค้นหา การสืบค้น การเข้าถึง และการค้นพบข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 2) ทักษะการเข้าใจ เป็นความสามารถใน

การเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองภายหลังจากการเข้าถึงข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 3) ทักษะการประเมิน เป็นความสามารถในการตีความ การกลั่นกรองข้อมูล การตัดสินใจ และประเมินข้อมูลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้อง และ 4) ทักษะการนำไปใช้ เป็นความสามารถในการตัดสินใจในการรักษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงการเลือกวิธีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับตนเอง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความจำเป็นในการดูแลตนเองที่บ้านในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันเป็นการประยุกต์ใช้ Function ของแอปพลิเคชัน LINE Official Account เพื่อปรับรูปแบบการสอนให้มีความทันสมัยและส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้ป่วยเป็นกิจกรรมรายเดี่ยว โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้วิจัยนำเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง 5 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยยี่ด พฤติกรรมการรับประทานยา พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด ที่แสดงในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ ผ่านการเข้าใช้งานในโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และการสอนทักษะรายบุคคล และมีแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองที่ผู้ป่วยสามารถค้นคว้าด้วยตนเองได้ โดยกิจกรรมโปรแกรมแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน เริ่มต้นตั้งแต่ขณะที่รักษาในโรงพยาบาลต่อเนื่องถึงที่บ้านภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะมีการติดตามการปฏิบัติและการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่องทางโทรศัพท์ผ่านโมบายแอปพลิเคชันไลน์หรือโทรศัพท์มือถือ ทบทวนความรู้ ทบทวนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ และการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สอบถามปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม รวมทั้งติดตามการบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และให้กำลังใจ จนครบ 4 สัปดาห์ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1.1

โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้
โมบายแอปพลิเคชัน แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขณะรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล (สัปดาห์ที่ 1)

ขั้นตอนที่ 1 ทักษะการเข้าถึง แนะนำการเข้าใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน Line official account แนะนำแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกใช้เมนูค้นหา (ริชเมนู) ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Line official account และแนะนำการเข้าถึงบริการฉุกเฉิน

ขั้นตอนที่ 2 ทักษะการเข้าใจ ให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “Stroke ป้องกันเป็นซ้ำได้” “รับประทานอาหารอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” “รับประทานยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” “ออกกำลังกายอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” “วิธีสังเกตอาการเตือน ด้วย BEFAST” และสรุปเนื้อหาเพื่อสร้างการจดจำ เข้าใจง่าย

ขั้นตอนที่ 3 ทักษะการประเมิน ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินปัจจัยเสี่ยงของตนเอง วิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และตัดสินใจเลือกแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้จริง ฝึกการวิเคราะห์ไตร่ตรองข้อมูลสุขภาพจากสื่อ social media ว่าข้อมูลใดเชื่อถือได้

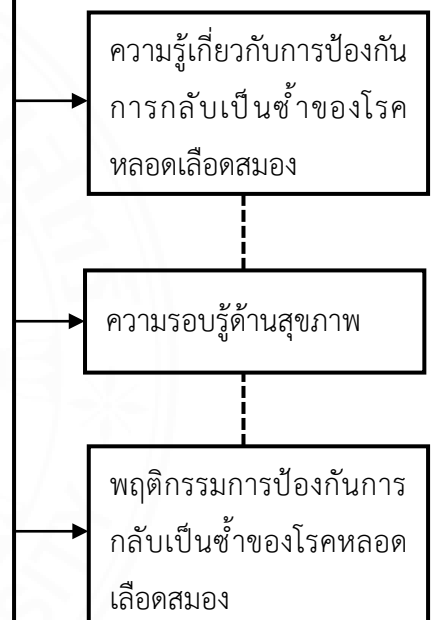
ขั้นตอนที่ 4 ทักษะการนำไปใช้ ให้กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม วางแผนการปฏิบัติจริง เลือกวิธีการเตือนตนเองและวิธีการปรับตัวเมื่อเจออุปสรรค สอนการบันทึกแบบติดตามการปฏิบัติพฤติกรรม และฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยยางยืด แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้กำลังใจ

ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (สัปดาห์ที่ 1-4)

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามการปฏิบัติพฤติกรรม และการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

- การติดตามกลุ่มตัวอย่างผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ทบทวนความรู้ ทบทวนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ และการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สอบถามปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมมา

- ติดตามการบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ และให้กำลังใจ



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.6 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1.6.1 ตัวแปรต้น

โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

1.6.2 ตัวแปรตาม

1.6.2.1 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

1.6.2.2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

1.6.2.3 พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

1.7 นิยามศัพท์

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุตั้งแต่ 35-70 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรก (Ischemic stroke) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง การมีความรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความรู้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถและทักษะของผู้ป่วยในการเข้าถึง การเข้าใจ การประเมิน และการนำไปใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้สามารถตัดสินใจและปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างเหมาะสม

พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ด้าน ดังนี้

1. **พฤติกรรมการรับประทานอาหาร** หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติในการเลือกซื้ออาหารและการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาวะของโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะอาหารที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง การรับประทานอาหารที่ถูกต้องและมีประโยชน์ต่อสุขภาพสามารถช่วยลดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

2. **พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย** หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมทางกายที่สม่ำเสมอและเหมาะสม เพื่อช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง และช่วยควบคุมน้ำหนัก ซึ่งมีสำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

3. **พฤติกรรมการรับประทานยา** หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์ในการใช้ยาอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง โดยการรับประทานยาเป็นประจำ สม่ำเสมอ และไม่หยุดยาหรือปรับขนาดของยาด้วยตนเอง ซึ่งมีสำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

4. **พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง** หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติตัวในการเฝ้าระวังสังเกตอาการที่บ่งชี้ว่าอาจเกิดการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง เช่น อาการอ่อนแรงแขน-ขา หรืออ่อนแรงครึ่งซีก ลิ้นแข็ง พูดไม่ชัด เดินเซ เวียนศีรษะ บ้านหมุน ตามัวหรือมองเห็นภาพซ้อน เพื่อให้สามารถเข้ารับการรักษาได้อย่างทันเวลาที่ ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของอาการและเพิ่มโอกาสในการรักษาได้ผลดีขึ้น

5. **พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด** หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยการมาพบแพทย์ตามนัดหมายอย่างสม่ำเสมอ มารับยาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังและติดตามผลการรักษาหลังจากที่ผู้ป่วยเคยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน ซึ่งมีสำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน หมายถึง รูปแบบกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพ ที่ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นกรอบแนวคิด เป็นกิจกรรมรายเดี่ยว ซึ่งโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพ ร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การส่งเสริมทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมเป็นการใช้งานผ่านโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ในโมบายแอปพลิเคชันเป็นการเรียนรู้ ซึ่งสามารถใช้งานโมบายแอปพลิเคชันในการทบทวนความรู้เมื่อกลับบ้านได้ตามต้องการ การออกแบบกิจกรรมใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึง (Access) 2) การเข้าใจ (Understand) 3) การประเมิน (Appraise) และ 4) การนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ (Apply) และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐานโดยการสอนให้ความรู้ การปฏิบัติตัว การวางแผนจำหน่ายตามหลัก DEMETHOD และการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการ

ฟื้นฟูสภาพ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด ระยะเวลาดำเนินการของโปรแกรมรวม 4 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเวลาพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล (ช่วง 2-3 วันแรก) และหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจนครบ 4 สัปดาห์ โดยมีการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมทางโทรศัพท์อย่างต่อเนื่อง และติดตามแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ทบทวน กระตุ้น ร่วมแก้ไขปัญหาในการทำกิจกรรม และให้กำลังใจ

การพยาบาลแบบมาตรฐาน หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยหลังจากอาการคงที่พยาบาลจะสอนให้คำแนะนำกับผู้ป่วยเกี่ยวกับความรู้โรคหลอดเลือดสมอง วิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การป้องกันอุบัติเหตุ และการวางแผนจำหน่ายตามหลัก DMETHOD ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพในด้านต่าง ๆ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักแก้ไขการพูด

1.8 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial; RCT) โดยปกปิดไม่ให้ผู้ช่วยวิจัยทราบว่ากลุ่มตัวอย่างคนใดเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (Observer-blind) โดยทำการศึกษา 2 กลุ่ม แบบวัดผลซ้ำ ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาทำการสุ่มแบบบล็อก (Block randomization) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน รวมทั้งหมด 40 คน แล้วทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ระยะเวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 ระหว่างดำเนินการวิจัยมีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop out) จำนวน 2 ราย โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Intention to treat analysis การทดลองนี้ผู้วิจัยได้ลงทะเบียนไว้ที่ หมายเลข TCTR20250418003

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ร่วมกับการใช้โหมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการ กลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมหัวข้อ ต่อไปนี้

2.1 การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

- 2.1.1 นิยามการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.2 อุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.3 ความหมายของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.4 ชนิดของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.5 ผลกระทบจากการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.6 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.7 การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.8 อาการและอาการแสดงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.1.9 แนวทางการรักษาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

2.2 พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

- 2.2.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร
- 2.2.2 พฤติกรรมการออกกำลังกาย
- 2.2.3 พฤติกรรมการรับประทานยา
- 2.2.4 พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.2.5 พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด

2.3 แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2.3.1 คำนิยามและความหมาย

2.3.2 กรอบแนวคิดและองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2.3.3 ความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพ

2.4 การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมคัดกรองสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

2.5 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



2.1 การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

2.1.1 นิยามการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Recurrent stroke) เป็นอาการผิดปกติของสมองที่เกิดขึ้นใหม่ตามหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเดิม และอาการแสดงอยู่นานมากกว่า 24 ชั่วโมง โดยการอุดตันของหลอดเลือดที่เกิดขึ้นใหม่ หรือมีเลือดออกในสมองใหม่ และต้องได้รับการยืนยันด้วยผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) หรือผลการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง (MRI brain) เพื่อดูความผิดปกติของสมองว่าเกิดความผิดปกติของสมองจริง (สถาบันประสาทวิทยา, 2566; Kleindorfer et al., 2021; Kolmos et al., 2021) การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลัน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564) และผลกระทบจากการกลับเป็นซ้ำทำให้ผู้ป่วยเกิดความพิการที่รุนแรงมากขึ้นกว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในครั้งแรก

2.1.2 อุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า อัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่รอดชีวิต พบว่าใน 1 เดือนแรก, 3 เดือนแรก, 1 ปีแรก และ 5 ปีแรก ในอัตราร้อยละ 3-10, 10-20, 6.1-14 และ 25-43 ตามลำดับ และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในทุก ๆ ปี ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความพิการและเสียชีวิตมากขึ้นเมื่อเทียบกับการเกิดโรคครั้งแรก (สมศักดิ์ เทียมเก่า, 2554; จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ และคณะ, 2561; ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564; สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2561; Khanevski et al., 2019; Lin Beilei, et al., 2021; Scovia Nalugo Mbalinda, et al., 2024) ในประเทศไทย พบอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 16.19-28.81 (สมศักดิ์ เทียมเก่า, 2554; ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564) โดยผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอยู่แล้วมีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ และอัตราการเสียชีวิตในของการกลับเป็นซ้ำในครั้งที่ 2 สูงถึงร้อยละ 56.2 ส่วนการกลับเป็นซ้ำในครั้งที่ 3 อัตราการเสียชีวิตจะเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 80 (ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564) นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยมีระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 38.9 (95%CI; 37.1-40.7) เพศหญิงมีระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำน้อยกว่าเพศชาย ร้อยละ 33 (AOR= 0.67, 95%CI: 0.55-0.81) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภาวะไขมันในเลือดสูง (AOR= 3.14,

95%CI: 2.64-3.74) หัวใจห้องบนเต้นสั่นพลิ้ว (Atrial fibrillation) (AOR= 1.82, 95%CI: 1.21-2.72) และความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองระดับปานกลาง (AOR=1. 37, 95%CI:1.13-1.65) และระดับรุนแรง (AOR = 1.66, 95%CI: 1.16-2.38) (ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564)

การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สามารถแบ่งออกเป็นลักษณะต่าง ๆ (Arsava et al., 2016; Zhang et al., 2022) ดังนี้

1) การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (Recurrent Ischemic Stroke) เป็นการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดในสมองตีบหรืออุดตัน ซึ่งส่งผลให้สมองขาดเลือด และเกิดจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และภาวะไขมันในเลือดสูง

2) การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองแตก (Recurrent Hemorrhagic Stroke) เป็นการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดในสมองแตก ส่งผลให้มีเลือดออกในสมอง มักเกิดจากความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้

3) การกลับเป็นซ้ำระยะแรก (Early Recurrent) เป็นการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง มักมีอาการแสดงภายใน 90 วันหลังจากเกิดโรคครั้งแรก และมีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

4) การกลับเป็นซ้ำระยะหลัง (Late Recurrent) เป็นการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้นหลังจาก 90 วันเป็นต้นไป หลังจากเกิดโรคครั้งแรก ปัจจัยเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำระยะนี้ขึ้นอยู่กับ การดูแลรักษาและการจัดการปัจจัยเสี่ยงในระยะยาว

สรุปอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองพบได้บ่อยในระยะเวลา 90 วันแรกหลังเกิดโรคครั้งแรก และผู้ป่วยที่มีอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคบ่อยครั้งจะเพิ่มความเสี่ยงของความพิการหรือการเสียชีวิตมากขึ้น

2.1.3 ความหมายของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

จากการศึกษาที่ผ่านมา มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่แตกต่างกัน ดังนี้

Hankey และคณะ (1998) การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง อาการ อาการแสดงของการสูญเสียการทำงานของระบบประสาทบางส่วนหรือทั้งหมด เกิดความผิดปกติของระบบประสาทขึ้นใหม่ที่ทันทีทันใดภายหลังการเกิดโรคครั้งแรก โดยไม่มีสาเหตุอื่นนอกจากสาเหตุด้านหลอดเลือด หรือมีอาการทางระบบประสาทแย่งอย่างเฉียบพลันภายในระยะเวลา 21 วัน

หลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก (Hankey และคณะ 1998 อ้างถึงใน ฤกษ์ เชียงหวีอง และคณะ, 2565)

Coutts และคณะ (2008) ให้ความหมายของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง การเสื่อมสภาพของระบบประสาทที่มีสาเหตุจากหลอดเลือดสมอง ภายหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก 24 ชั่วโมง ส่งผลให้การทำงานของสมองลดลง ความรุนแรงของโรคแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริเวณที่มีพยาธิสภาพขึ้นใหม่ (Coutts และคณะ 2008 อ้างถึงใน ฤกษ์ เชียงหวีอง และคณะ, 2565)

Camara และคณะ (2013) ให้ความหมายของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการเกิดความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง ภายหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก (Camara และคณะ 2013 อ้างถึงใน ฤกษ์ เชียงหวีอง และคณะ, 2565)

World Health Organization (2013) ระบุว่า การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke recurrence) หมายถึง อาการผิดปกติของสมองที่เกิดขึ้นใหม่ ภายหลังจากเกิดโรคเดิม และเพิ่มความเสี่ยงของความพิการและอัตราการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง อาการที่เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทขึ้นใหม่อย่างทันทีทันใด ซึ่งเกิดขึ้นภายหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก ภายหลังจาก 24 ชั่วโมง ส่งผลให้เกิดความพิการรุนแรงและการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น

2.1.4 ชนิดของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ชนิดของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สามารถแบ่งตามกลไกหรือสาเหตุของการเกิดโรคตามเกณฑ์ของ TOAST (TOAST classification) เป็น 5 ประเภท ดังนี้ (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565)

1) Large vessel mechanism คือ กลไกการเกิดสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุมาจากหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ระดับ Artery มีภาวะตีบหรืออุดตัน

2) Cardioembolic mechanism คือ กลไกการเกิดสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุมาจากก้อนเลือดจากหัวใจหลุดขึ้นไปทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดสมอง

3) Small vessel mechanism คือ กลไกการเกิดสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุมาจากพยาธิสภาพในหลอดเลือดสมองขนาดเล็กระดับ Arteriole

4) Other mechanism คือ กลไกการเกิดสมองขาดเลือดอื่น ๆ ที่เหลือ นอกเหนือจากสามกลไกหลังข้างต้น เช่น การฉีกขาดของผนังหลอดเลือด (Dissection) หรือการอักเสบของหลอดเลือด (Vasculitis)

5) Cryptogenic/Undetermined mechanism คือ ไม่สามารถระบุกลไกการเกิดสมองขาดเลือดที่ชัดเจนได้ โดยอาจไม่พบสาเหตุที่แน่ชัดหรือมีสาเหตุที่เป็นไปได้มากกว่าหนึ่งกลไก

2.1.5 ผลกระทบจากการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบต่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองเหมือนปกติ ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคม (กันยารัตน์ บัญชา นนท์, 2565; พรชัย จุลเมตต์, 2566) ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย

ภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยอาจไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้หรือมีความพิการหลงเหลืออยู่ในระดับที่แตกต่างกันเนื่องจากสูญเสียการทำหน้าที่ของระบบประสาท ผู้ป่วยจึงมีความต้องการพึ่งพาการช่วยเหลือจากผู้ดูแล (ศรารินทร์ พิทยะพงษ์, 2561) โดยผลกระทบด้านร่างกาย มีดังนี้

1.1 ความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหว พบได้ในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพ

บริเวณสมองส่วนกลาง เปลือกสมองและสมองน้อย ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อได้ ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการทรงตัว (ระวินันท์ รัชศิรินิรัชกุล, 2565) จากอาการอ่อนแรงของร่างกายครึ่งซีก (Hemiplegia หรือ Hemiparesis) เป็นอาการที่เกิดขึ้นของร่างกายด้านตรงข้ามกับพยาธิสภาพของสมอง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงของซีกตรงข้าม และยังส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการทำกิจกรรมด้านอื่น ๆ ของผู้ป่วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันพบอาการอ่อนแรงของรยางค์บนได้มากกว่าร้อยละ 80 และในระยะเรื้อรังพบได้มากกว่าร้อยละ 40 ทั้งนี้ความบกพร่องของรยางค์บนอย่างเรื้อรังส่งผลต่อการใช้งานถึงร้อยละ 50-70 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันที่มีอาการอ่อนแรงของรยางค์บนระดับน้อยถึงปานกลางมีการฟื้นคืนการทำงานร้อยละ 71 ในช่วงเวลา 6 เดือนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และพบการฟื้นคืนการใช้งานของแขนอย่างสมบูรณ์เพียงร้อยละ 5 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก และระยะเวลาที่ดีที่สุดในการส่งเสริมความสามารถและประสิทธิภาพของรยางค์บนอยู่ในระหว่าง 2-6 สัปดาห์หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (เมธิตา วิวัตรกุล และคณะ, 2563) ดังนั้น ผู้ป่วยจึงมีต้องการด้านการดูแล ผู้ป่วยบางรายต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่องหากผู้ดูแลขาดความรู้ในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน รวมถึงผู้ดูแลเกิดความเหนื่อยล้า ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น เกิดแผลกดทับ ข้อติดแข็ง เป็นต้น (จันทร์จิรา สีสว่าง และนางณภัทร รุ่งเนย, 2559)

1.2 ความผิดปกติด้านการสื่อสาร เกิดจากความบกพร่องทางระบบประสาทในบริเวณที่มีการกระตุ้นของหลอดเลือดซีกขวา ซึ่งเป็นระบบประสาทส่วนกลาง เป็นศูนย์กลางในการควบคุมการพูด ความเข้าใจในภาษา ความคิด จินตนาการ และความสามารถอื่น ๆ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองบางรายอาจมีความผิดปกติด้านการสื่อสาร ก่อให้เกิดความผิดปกติทางด้านภาษาและการพูด บางรายอาจมีความรุนแรงจนพูดไม่ได้หรือฟังคำพูดไม่เข้าใจ หรือทั้งสองลักษณะรวมกัน ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเข้าใจความหมายของคำที่ได้ยิน ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ทั้งที่มองเห็นหรือมีอาการพูดไม่ชัด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไป (จรรยาพร วงศ์ขจิต และรุ่งระวี นาวิเจริญ, 2558; ระวิพันธ์ ธัชศิรินิรัชกุล, 2565; อนุสรณ์ แน่นอุดร และคณะ, 2559)

1.3 ความผิดปกติด้านการกลืน ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในระยะเฉียบพลัน ซึ่งผู้ป่วยมีความพิการที่หลงเหลืออยู่ทำให้ผู้ป่วยมีการปรับตัวหลายด้าน ได้แก่ อาจพบความบกพร่องการกลืน ซ่อนเร้น หรือมีภาวะกลืนลำบาก โดยภาวะกลืนลำบากนี้สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดภาวะขาดน้ำ (Dehydration) ภาวะขาดสารอาหาร (Malnutrition) ภาวะกลืนลำบาก (Aspiration) และภาวะปอดอักเสบจากการสำลัก (Aspiration pneumonia) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการสำลักได้ถึง 3 เท่า ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีภาวะกลืนลำบาก และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดภาวะปอดอักเสบจะเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่ม 5.4 เท่า ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีภาวะปอดอักเสบ (ไพฑูรย์ เบ็ญจพรเลิศ และคณะ, 2561; Powers et al., 2019)

2. ผลกระทบด้านจิตใจ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนอกจากมีความพิการด้านร่างกายแล้ว ยังมีผลกระทบต่อสภาพจิตใจเป็นอย่างมาก ผู้ป่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจและอารมณ์ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การตอบสนองทางจิตใจอาจแสดงออกมาได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพเดิมของผู้ป่วย โดยผลกระทบด้านจิตใจที่พบได้บ่อย ได้แก่ ความเครียด (Stress) ความวิตกกังวล (Anxiety) ภาวะซึมเศร้า (Depression) โดยสาเหตุสำคัญของความเครียด ความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่สำคัญ คือ ความพิการที่หลงเหลืออยู่ ทำให้ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง รวมถึงความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดูแลตนเอง (ดาร์จ อนิวรรณพนธ์, 2561; ธิติมา ตั้งพิมลจิตต์, 2564; พรชัย จุลเมตต์, 2566; วิไล คุปต์นิรัตศิษกุล, 2561) ปัญหาดังกล่าวสามารถพบได้ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยมักจะแสดงอาการ ได้แก่ อารมณ์เศร้า รู้สึกผิด รู้สึกไร้ค่า อาการเฉยชา ไม่มีสมาธิ หงุดหงิดง่าย นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร มีอาการอ่อนเพลีย แยกตัว ขาดความสนใจในการดูแลตนเอง และมีความคิดหลงผิด (ดาร์จ อนิวรรณพนธ์, 2561; ระ

วินันท์ รัชศิรินิรัชกุล, 2565) ส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยและเพิ่มภาวะการดูแลในระยะยาวมากขึ้น ดังนั้น การส่งเสริมด้านสุขภาพจิตอย่างต่อเนื่องทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี (พรชัย จุลเมตต์, 2566)

3. ผลกระทบด้านสังคม

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ทางสังคมลดลง เนื่องจากการที่ไม่สามารถทำงานหรือทำกิจกรรมที่เคยทำได้อย่างเต็มที่ ซึ่งอาจทำให้รู้สึกแยกตัวออกจากสังคมหรือเกิดปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว สาเหตุมาจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเกิดผลกระทบภายหลังการเจ็บป่วยและมีความพิการหลงเหลืออยู่ รวมถึงปัญหาอื่น ๆ ผู้ป่วยร้อยละ 75 มีปัญหาบกพร่องด้านการรู้คิด (Cognitive impairment) ความคิด ความจำ หรือการเรียนรู้ไม่สามารถทำได้ และร้อยละ 60 มีปัญหาด้านการสื่อสาร พูดไม่ได้ ฟังไม่เข้าใจ หรือฟังเข้าใจแต่สื่อสารไม่ได้ การสูญเสียหน้าที่ของสมองส่งผลให้บุคลิกภาพของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไป จากปัญหาดังกล่าวเป็นตัวแปรสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสังคมตามมา คือ ผู้ป่วยไม่สามารถกลับไปทำหน้าที่ตามเดิมได้ ทั้งหน้าที่ในครอบครัว และไม่สามารถกลับไปทำงานได้ (สุนทร เลี้ยงเชวงวงศ์, 2566)

2.1.6 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำสูง โดยสาเหตุที่สำคัญคือ การไม่สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงโรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง การขาดยาหรือไม่รับประทานยาต่อเนื่อง และขาดการมาตรวจติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานยาที่ไม่เหมาะสม ไม่ออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การพักผ่อนไม่เพียงพอ และความเครียด (รัฐสรวิทย์ ศิระดิษฐ์กุล และคณะ, 2565; สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ 2560; Elnady et al., 2020; Zhang et al., 2022) รวมถึงการรับรู้ความเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง (อรอุมา คงแก้ว และคณะ, 2563) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (หทัยรัตน์ แสงแก้ว และคณะ, 2566) โดยส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ นอกจากนี้การรับรู้ความเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.33, p<.001$) ภายหลังการเจ็บป่วยหากผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยและสามารถให้ความหมายเกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยรวมได้ถูกต้อง ซึ่ง Leventhal และคณะ (2016) อธิบายไว้ว่า ประสบการณ์การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นภายในของบุคคล (Internal stimuli) การที่ผู้ป่วยมีประสบการณ์เจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองมาแล้วจะมีการรับรู้ความเจ็บป่วยได้ค่อนข้างชัดเจน รวมถึงการได้รับข้อมูลจากบุคลากรทาง

การแพทย์ซึ่งเป็นสิ่งกระตุ้นภายนอก (Outer stimuli) ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้น (อรอุมา คงแก้ว และคณะ, 2563)

ปัจจัยเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย 2 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถป้องกันได้ และปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ มีดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถป้องกันได้ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่

(1.1) อายุ อายุที่มากขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีการเปลี่ยนแปลงตามวัยในระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาของหลอดเลือด ผนังหลอดเลือดแข็งมีความยืดหยุ่นลดลงและมีไขมันเกาะหนาตัวขึ้น หลอดเลือดขยายตัวได้น้อยลง ส่งผลให้การไหลเวียนเลือดในสมองได้ลำบาก ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง อุบัติการณ์เกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10 ต่ออายุที่เพิ่มขึ้น (ขวัญฤทัย ธรรมกิจไพโรจน์, 2566; พรชัย จุลเมตต์, 2566; Mbalinda et al., 2024) โดยผู้ที่มีอายุมากกว่า 85 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 3 เท่า (มัญจมาศ มัญจาวงษ์, 2019) สอดคล้องกับการศึกษาของฐัชสรวิทย์ ศิระดิษฐกุล และคณะ (2563) พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกำบังการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ฐัชสรวิทย์ ศิระดิษฐกุล และคณะ, 2563)

(1.2) เพศ พบว่า เพศชายมีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 40 (ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564; อรอุมา คงแก้ว และคณะ, 2563) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เพศชายมีอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 59.1 และเพศหญิงมีอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 40.9 (สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2560) สอดคล้องกับการศึกษาของปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ (2565) พบว่า เพศหญิงมีระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำน้อยกว่าเพศชายร้อยละ 33 (AOR=0.67, 95%CI: 0.55-0.81) เนื่องจากเพศชายมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมและมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าเพศหญิง (พรชัย จุลเมตต์, 2566; Lin et al., 2021) โดยในผู้ป่วยที่อายุน้อยเพศหญิงมีความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองใกล้เคียงกับเพศชายหรือความเสี่ยงสูงกว่าเล็กน้อยปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ได้แก่ การตั้งครรภ์ การมีโอกาสได้รับฮอร์โมนเอสโตรเจนจากการรับประทานยาคุมกำเนิด เป็นต้น (พรชัย จุลเมตต์, 2566; มัญจมาศ มัญจาวงษ์, 2562)

(1.3) พันธุกรรม ผู้ที่มีบิดาหรือมารดาป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือโรคหลอดเลือดหัวใจ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 30 หรือ 1.3 เท่า (ขวัญฤทัย ธรรมกิจไพโรจน์, 2566; สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) โดยเฉพาะผู้ที่อายุยังน้อย และยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการดำเนินชีวิตร่วมกัน (พรชัย จุลเมตต์, 2566; Sharma, P., & Meschia, J. F., 2017)

2. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ เป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ หรือป้องกันการเกิดการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมองได้ (พรชัย จุลเมตต์, 2566; Kleindorfer et al., 2021) ได้แก่

(2.1) โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) พบว่า ประมาณร้อยละ 22 โดยความชุกของโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) พบว่า ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ซึ่งโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยที่ทำให้เพิ่มความเสี่ยงทั้งในกรณีโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองแตก และพบว่าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงร้อยละ 87 เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด และร้อยละ 17 เป็นโรคหลอดเลือดสมองแตก (พรชัย จุลเมตต์, 2566) ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็น 2-6 เท่าของคนที่ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน (ชญญาวิรุ์ ไชยวงศ์ และคณะ, 2565) ดังนั้นการรักษาโรคความดันโลหิตสูงจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากในการลดอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมอง (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) ซึ่งสามารถช่วยลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ถึงร้อยละ 4.8-7 ต่อปี (Kleindorfer et al., 2021)

สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตรรา บรรดิษฐ์ภักดิ์ และอรรณวิทย์ สิงห์ศาลาแสง (2568) พบว่า โรคร่วมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (OR=2.92, 95%CI=1.13-7.51, p-value=0.019) และการศึกษาแบบ Systematic review และ meta-analysis พบว่า โรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Kolmos et al., 2021)

(2.2) โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ เนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่ 1.6-6 เท่า และในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 40 ตรวจพบว่าเป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจากหลอดเลือดขนาดเล็ก ๆ ได้ รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมความเสี่ยงของ

การเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565; พรชัย จุลเมตต์, 2566; Kleindorfer et al., 2021; Zhang et al., 2021) และนอกจากนี้ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเช่นเดียวกัน โดยระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานที่นานมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่เพิ่มสูงขึ้น (มัญจมาศ มัญจาวงษ์, 2562)

สอดคล้องกับการศึกษาของจากการศึกษาของ Zhang et al. (2021) พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (Ischemic stroke) ประมาณ 1.50 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน (pooled HR=1.50; 95% CI: 1.36–1.65) นอกจากนี้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด ตำแหน่ง lacunar เพิ่มความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองประมาณร้อยละ 65 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน HR=1.65 (95% CI: 1.41–1.92) (Zhang et al., 2021) และการศึกษาแบบ Systematic review และ meta-analysis พบว่า โรคเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Kolmos et al., 2021)

(2.3) ภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia) ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้ป่วยที่มีระดับ Cholesterol HDL ต่ำ มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น (รณิดา เตชะสุวรรณ และคณะ, 2567) เนื่องจากภาวะไขมันในเลือดสูงจะก่อให้เกิดการแข็งกระด้างในหลอดเลือดแดง ความยืดหยุ่นภายในหลอดเลือดลดลงและภายในหลอดเลือดมีรอยแตก เมื่อมีภาวะไขมันในเลือดสูงจะเกิดการสะสมของคราบตะกรันของไขมันเกาะรอบ ๆ หลอดเลือด ส่งผลให้หลอดเลือดตีบแคบลงการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายลดลง รวมถึงการไหลเวียนเลือดไปยังสมองลดลงเกิดภาวะสมองขาดเลือด (Cerebral infarction) (พรชัย จุลเมตต์, 2566) นอกจากนี้ภาวะไขมันในเลือดสูงเกี่ยวข้องกับการเพิ่มความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง การเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ เช่น หัวใจล้มเหลว ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น (ชญัญญาวีร์ ไชยวงศ์ และคณะ, 2565)

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับความชุกของระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน พบว่า ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความเสี่ยงสูงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR=3.14, 95%CI: 2.64-3.74) (ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564) และการศึกษาของสอดคล้องกับการศึกษาของ จิตรา บรรดิษฐภักดิ์ และอรรณวิทย์ สิงห์ศาลาแสง (2568) พบว่า โรคร่วมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ภาวะไขมันในเลือด (OR=2.29, 95%CI=1.10 -5.23, p-value=0.048)

(2.4) โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial fibrillation) เป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Ko et al., 2025; McCabe et al., 2025) และมีความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 54 (Flach et al., 2020) เนื่องจากหัวใจห้องบนเต้นแบบสั่นพลิ้วให้เกิดการตกตะกอนของเม็ดเลือดและกลายเป็นลิ่มเลือด (Thromboembolism) เมื่อลิ่มเลือดหลุดออกจากหัวใจไปยังบริเวณสมองส่งผลให้เกิดการอุดตันในหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดการขาดเลือดและเกิดการตายของเนื้อเยื่อบริเวณที่เกิดการอุดตัน (Ischemic stroke) (ขวัญฤทัย ธรรมกิจไพโรจน์, 2566; พรชัย จุลเมตต์, 2566; ระวีพันธ์ ธัชศิรินิรัชกุล, 2565; Kleindorfer et al., 2021)

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบสั่นพลิ้ว (Atrial fibrillation) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (Odd ratio=1.20, 95%CI: 1.16-1.24) (Tian et al., 2021) และการศึกษาแบบ Systematic review และ meta-analysis พบว่า โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Kolmos et al., 2021) เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับความชุกของระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน พบว่า หัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความเสี่ยงสูงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR= 1.82, 95%CI: 1.21-2.72) (ปิยะนันท์ เต็มพร้อม และคณะ, 2564)

(2.5) การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด ได้แก่ อาหารที่มีเกลือโซเดียมสูงและโปรแทสเซียมต่ำร่วมกับอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารไม่เหมาะสมมีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าผู้ที่รับประทานอาหารเหมาะสมประมาณ 4.8 เท่า (สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2560)

สอดคล้องการศึกษาของ สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ (2560) ศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับสภาวะของโรค (OR=4.79, 95%CI=1.98-11.54) และการ

รับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับสถานะของโรคสามารถร่วมทำนายการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 11.3 ($p < .05$)

(2.6) การไม่ออกกำลังกายและมีภาวะน้ำหนักเกิน เนื่องจากปัจจัยทั้ง 2 อย่างเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นต้น (ชัยญาวีร์ ไชยวงศ์ และคณะ, 2565; สามารถ นิธินันท์ และคณะ, 2561) การศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 40 ไม่มีการออกกำลังกาย โดยมีปัจจัยจากความสูงอายุ การรับรู้และความพึงพอใจต่อการออกกำลังกาย (อินทิตรา ไชยณรงค์ และคณะ, 2560) ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ดัชนีมวลกาย (ภัทราวดี แซ่ลี และคณะ, 2564) โดยกลุ่มประชากรที่ไม่ออกกำลังกายจะมีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ออกกำลังกายเป็นประจำประมาณ 2.7 เท่า ทั้งในเพศชายและเพศหญิง (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) ดังนั้น การไม่ออกกำลังกายจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (พรชัย จุลเมตต์, 2566)

สอดคล้องกับการศึกษาของ สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ (2560) ศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การไม่ออกกำลังกาย ($OR=4.23$, $95\%CI=1.00-20.41$) และการไม่ออกกำลังกายสามารถร่วมทำนายการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 11.3 ($p < .05$)

(2.7) ความเครียด (Stress) เมื่อร่างกายได้รับสิ่งกระตุ้นให้เกิดความเครียด ร่างกายมีการตอบสนองผ่านการกระตุ้นของระบบประสาท Sympathetic nervous system ส่งผลให้มีการหลั่ง Adrenaline และ Norepinephrine ส่งผลให้มีการกระตุ้นการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มระดับความดันโลหิต รวมถึงมีการกระตุ้นการหลั่ง Cortisol และกระตุ้นการหลั่งสารที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ ส่งผลกระตุ้นการอักเสบของหลอดเลือด (Vascular inflammation) เกิดภาวะ Atherosclerosis ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (พรชัย จุลเมตต์, 2566; Kleindorfer et al., 2021)

สอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยญาวีร์ ไชยวงศ์ และคณะ (2565) พบว่า ความเครียด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ($OR = 0.79$, $p < .05$)

(2.8) การสูบบุหรี่ (Smoking) เป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ตามแนวทางของ American Heart Association/American Stroke Association Guideline (AHA/ASA, 2021) ระบุว่าผู้ป่วยที่สูบบุหรี่มีอุบัติการณ์เกิดโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 2 เท่า

ควันทบหรีมีความสัมพันธ์กับความเสีงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและอัตราการเสียชีวิตรวมถึงเพิ่มความเสีงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Kleindorfer et al., 2021) นอกจากนี้ยังการสูบหรียังเพิ่มความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองเมื่อพบร่วมกับปัจจัยเสีงอื่น ๆ เช่นในผู้หญิงที่สูบหรีและใช้ยาคุมกำเนิดมีความเสีงของโรคหลอดเลือดสมองจะสูงถึง 7.2 เท่า เป็นต้น (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565)

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความเสีงต่อโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ พฤติกรรมการสูบหรี (ภัทราวดี แซ่ลี และคณะ, 2564) เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมาแบบ systematic review และ meta-analysis พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ยังสูบหรี มีความเสีงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น 1.61 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่สูบหรี (95% CI: 1.34-1.93, $p < .001$) รวมถึงการได้รับควันทบหรีมือสองเพิ่มความเสีงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 45 (OR: 1.45, 95% CI: 1.0–2.11, $p < .05$) และยังพบว่า ความเสีงของโรคหลอดเลือดสมองจะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12 ต่อการสูบหรีเพิ่มทุก 5 มวนต่อวัน (Pan et al., 2019)

(2.9) การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เนื่องจากแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการเกิดหลอดเลือดแดงแข็ง ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไปส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลว และสามารถเพิ่มระดับของไขมันในเลือดชนิด Triglyceride ได้ นำไปสู่การอุดตันของหลอดเลือดสมอง (พรชัย จุลเมตต์, 2566)

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยเสีงที่มีความสัมพันธ์ต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง คือ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (ชญญาวิร์ ไชยวงศ์ และคณะ, 2565; สามารถ นิธินันท์ และคณะ, 2561)

2.1.7 การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความเสีงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยเกิดความพิการที่รุนแรงมากขึ้น และพบอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้นด้วยเมื่อเปรียบเทียบกับเกิดการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในครั้งแรก (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565; Khanevski et al., 2019; Kleindorfer et al., 2021) การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นหัวใจสำคัญ ผู้ป่วยจะต้องมีความตระหนักรู้ ความเข้าใจ การเตือนตนเอง รวมทั้งความสามารถในการควบคุมปัจจัยเสีงที่สามารถป้องกันได้ การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง สามารถช่วยลดความเสีงอัตราการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ 2 วิธี ดังนี้

2.1.7.1 การควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ ได้แก่

1. การควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ตามแนวทางของ American Heart Association/American Stroke Association Guideline (AHA/ASA, 2021) และ European Stroke Organization (ESO, 2022) ผู้ป่วยจะต้องควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยระดับปกติ คือ 120/80 มิลลิเมตรปรอท ระดับความดันโลหิตที่เป็นอันตราย คือ $\geq 140/90$ มิลลิเมตรปรอท เป้าหมายความดันโลหิตที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง Systolic blood pressure ประมาณ 120-130 มิลลิเมตรปรอท และ Diastolic blood pressure ประมาณ 70-80 มิลลิเมตรปรอท โดยต้องไม่ทำให้เกิดภาวะความดันต่ำจนกระทบการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมอง (hypoperfusion) การมีความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานจะทำให้หลอดเลือดเสื่อมสภาพได้ เนื่องจากความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกและการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และมีงานวิจัย Meta-Analysis หลายฉบับยืนยันว่า การควบคุมความดันโลหิตอย่างมีนัยสำคัญช่วยลดอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 20-30 (Dawson et al., 2022; Katsanos et al., 2023; Kleindorfer et al., 2021) ผู้ป่วยควรมีการติดตามหรือวัดความดันโลหิตที่บ้าน (Home BP monitoring) และมีการบันทึกความดันโลหิตที่สามารถช่วยให้แพทย์ปรับยาลดความดันโลหิตได้อย่างเหมาะสม และเพิ่ม adherence ให้กับผู้ป่วยด้วย นอกจากการใช้ยาแล้ว การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีความสำคัญเช่นเดียวกัน โดยการลดการบริโภคเกลือ ไม่เกิน 2 กรัมต่อวัน การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมน้ำหนัก

สอดคล้องกับจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการใช้ยา สามารถลดความเสี่ยงการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่าร้อยละ 35 เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ยาเพียงอย่างเดียว (Zhou et al., 2023) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ซาลีฮา สาและ และคณะ (2565) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำและความดันโลหิตในผู้สูงอายุมุสลิมโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด พบว่า ภายหลังจากให้โปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้สูงอายุมุสลิมโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดสูงกว่าได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และพบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic และ Diastolic ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ซาลีฮา สาและ และคณะ, 2565) เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) ศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองซ้ำและค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นโรค

ความดันโลหิตสูง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองซ้ำมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic และ diastolic ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($p < .001$) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

2. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ตามแนวทางของ American Heart Association/American Stroke Association Guideline (AHA/ASA, 2021) และ European Stroke Organization (ESO, 2022) ผู้ป่วยต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเหมาะสม ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและลดความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยระดับปกติ คือ 80-120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ระดับสูง คือ มากกว่า 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร รวมถึงการปรับพฤติกรรมและการดูแลตนเอง (Dawson et al., 2022; Kleindorfer et al., 2021) และควรมีการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาว

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า โปรแกรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และภาวะระดับไขมันในเลือดสูง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ ช่วยให้กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ดลพร ต้นทะนงศักดิ์กุล และคณะ, 2565)

3. การควบคุมระดับไขมันในเลือดให้เหมาะสม ตามแนวทางของ American Heart Association/American Stroke Association Guideline (AHA/ASA, 2021) และ European Stroke Organization (ESO, 2022) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรมีระดับไขมันดี (HDL-c) มากกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ระดับไขมันไม่ดี (LDL-c) น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ระดับคอเลสเตอรอล น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับไตรกลีเซอไรด์ น้อยกว่า 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Dawson et al., 2022; Kleindorfer et al., 2021) เนื่องจากการมีระดับไขมันในเลือดสูง ไขมันจะไปเกาะที่ผนังหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดการตีบแคบและสูญเสียความยืดหยุ่น เกิดหลอดเลือดแข็งตามมา ส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ผู้ป่วยจะต้องรับประทานยาตามแผนการรักษา และมีปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร่วมกับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

สอดคล้องกับการศึกษาของ Qiao et al. (2024) พบว่า การใช้ยาในกลุ่ม statin เพื่อลดระดับไขมันไม่ดี (LDL-C) สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุจากการตีบของหลอดเลือดและผู้ที่มียังปัจจัยเสี่ยงสูง (Qiao et al., 2024) และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า โปรแกรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และภาวะระดับไขมันในเลือดสูง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ ช่วยให้กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) และสามารถช่วยลดระดับระดับไขมันในเลือดได้ (ดลพร ต้นทะนงศักดิ์กุล และคณะ, 2565) เช่นเดียวกับการศึกษาของ วริษา กันบัวลา และคณะ (2564) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจและระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับไขมันในเลือดชนิดคอเลสเตอรอลรวมและแอลดีแอลน้อยกว่าก่อนทดลองและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (วริษา กันบัวลา และคณะ, 2564)

5. การควบคุมโรคหัวใจ ในผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจร่วมด้วย โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial Fibrillation, AF) ควรได้รับการประเมินและรักษาโรคหัวใจตามแนวทางการรักษา เพื่อช่วยลดอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองและภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจ โดยผู้จะต้องรับประทายตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ สังเกตอาการผิดปกติ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Kleindorfer et al., 2021)

2.1.8 อาการและอาการแสดงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

อาการและอาการแสดงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นอาการผิดปกติของสมองที่เกิดขึ้นใหม่ภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเดิม และต้องได้รับการยืนยันด้วยผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) หรือผลการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง (MRI brain) เพื่อดูความผิดปกติของสมองว่าเกิดความผิดปกติของสมองจริง ซึ่งผลกระทบจากการกลับเป็นซ้ำทำให้ผู้ป่วยเกิดความพิการที่รุนแรงมากขึ้น และมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในครั้งแรก (สถาบันประสาทวิทยา, 2566; Kleindorfer et al., 2021)

อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง ตำแหน่งที่มีพยาธิสภาพในสมอง และความรุนแรงของโรค โดยอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุมาจาก

ล้มเลือดที่หลุดจากอวัยวะอื่นอาจไม่มีอาการเตือนนำมาก่อน อาการที่พบ ได้แก่ อ่อนแรงครึ่งซีก ชา การมองเห็นผิดปกติ สับสน หลงลืม กลืนลำบาก มีปัญหาด้านการสื่อสาร เช่น ปัญหาการพูดและการเข้าใจภาษา ส่วนอาการของโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุจากแตกของหลอดเลือดในสมอง ผู้ป่วยมักจะมีอาการเกิดขึ้นทันที ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง ความรู้สึกตัวลดลง คอแข็ง อาเจียน และชัก โดยทั่วไปสามารถแบ่งอาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองตามตำแหน่งของพยาธิสภาพในสมอง (จิตพงษ์ ส่งแสง, 2564; ประทุม สร้อยวงค์, 2564; สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565; American Stroke Association, 2019; World Stroke Organization, 2023; Johns Hopkins Medicine, 2024) การประเมินเพื่อคัดกรองอาการเบื้องต้นของโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน โดยประเมินตาม “BEFAST” (สถาบันประสาทวิทยา, 2566) ดังนี้

- (1) B (Balance) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการเดินเซ ทรงตัวไม่อยู่
- (2) E (Eye) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการตามัว มองไม่เห็น มองเห็นภาพซ้อน มองเห็นครึ่งซีก หรือตาบอดข้างเดียว
- (3) F (Face) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการหน้าเบี้ยวและ/หรือปากเบี้ยว
- (4) A (Arm) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการขา แขนและ/หรือขาอ่อนแรง
- (5) S (Speech) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการพูดไม่ได้ พูดไม่ออก พูดไม่ชัด หรือพูดคยสับสน
- (6) T (Time) หมายถึง เมื่อผู้ป่วยมีอาการ ควรรีบพาผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทันที

อาการที่บ่งชี้ภาวะหลอดเลือดสมองตีบขนาดใหญ่ (Large vessel occlusion)

นอกจากการประเมินด้วย BEFAST เพื่อบ่งชี้อาการเบื้องต้นของโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน ปัจจุบันการรักษาหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ตีบหรืออุดตันผ่านสายสวนหลอดเลือด (Mechanical thrombectomy) มีประสิทธิภาพมากขึ้นและได้ผลการรักษาที่ดีขึ้น ดังนั้น การประเมินผู้ป่วยว่ามีอาการบ่งชี้ของภาวะหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ตีบหรืออุดตันหรือไม่ จึงมีความสำคัญเพื่อพิจารณาส่งผู้ป่วยตรวจภาพถ่ายรังสีหลอดเลือดเพิ่มเติมหรือส่งตัวไปโรงพยาบาลที่สามารถรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดได้ ปัจจุบันนิยมใช้ “FAST-VAN stroke scale” เพื่อให้แพทย์พยาบาล ประเมินผู้ป่วยได้ถูกต้อง ดังนี้

- (1) F (Face) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการหน้าเบี้ยวและ/หรือปากเบี้ยว
- (2) A (Arm) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการ แขนและ/หรือขาอ่อนแรง
- (3) S (Speech) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการพูดไม่ได้ พูดไม่ออก พูดไม่ชัด หรือพูดคยสับสน

(4) T (Time) หมายถึง เมื่อผู้ป่วยมีอาการ ควรรีบพาผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทันที

(5) V (Visual) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการตามัวเฉียบพลัน มองภาพไม่ชัด ชีกรใดชีกหนึ่งหรือเห็นภาพซ้อน

(6) A (Aphasia) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการพูดไม่ได้ พูดไม่ออก พูดไม่เป็นประโยคหรือไม่ ประเมินจากการพูดและบอกชื่อสิ่งของได้อย่างถูกต้อง

(7) N (Neglect) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการขาดการใส่ใจในร่างกายชีกใดชีกหนึ่งหรือไม่ มักเป็นชีกซ้าย สามารถประเมินได้ด้วยการทำ Double simultaneous stimulation แบบใน NIHSS stroke scale

การประเมิน FAST-VAN สามารถทำได้ตั้งแต่ก่อนมาถึงโรงพยาบาลหรือในห้องฉุกเฉิน หากพบข้อใดข้อหนึ่งผิดปกติบ่งชี้ว่าผู้ป่วยอาจมีหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ตีบหรืออุดตัน อาจพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมตามความสามารถหรือส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า (สถาบันประสาทวิทยา, 2567)

การประเมินด้วยเครื่องมือ Cincinnati Prehospital Stroke Scale เป็นเครื่องมือที่ใช้คัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง มีความคล้ายคลึงกับ FAST ประกอบด้วยการประเมินลักษณะอาการ (ศรัณยา โฆสิตะมงคล และคณะ, 2564) ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงแบบประเมิน Cincinnati Prehospital Stroke Scale

อาการ	สิ่งที่ประเมินพบ	การแปลผล
Facial	หากกล้ามเนื้อใบหน้าเคลื่อนไหวได้พอสมควรเท่ากันทั้งสองข้าง	ถือว่าเป็นปกติ
Droop	หากกล้ามเนื้อใบหน้าด้านใดด้านหนึ่งเคลื่อนไหวไม่ได้เลย	ถือว่าเป็นผิดปกติ
Arm	หากสามารถเคลื่อนไหวแขนทั้งสองข้างได้/ยกได้ในระดับเท่ากัน	ถือว่าเป็นปกติ
Drift	แขนข้างใดข้างหนึ่งไม่สามารถยกได้ในระดับเดียวกับแขนอีกข้างหนึ่ง	ถือว่าเป็นผิดปกติ
	หรือไม่สามารถขยับแขนได้เลยทั้งสองข้าง	ถือว่าเป็นผิดปกติ
	หรือเมื่อยกแล้วแขนข้างหนึ่งตกห้อยลงมา	ถือว่าเป็นผิดปกติ
Speech	สามารถใช้คำพูดได้ถูกต้อง ชัดเจน ไม่อ้อแอ้	ถือว่าเป็นปกติ
	พูดตะกุกตะกัก เสียงไม่ชัดเจนหรือไม่พูด	ถือว่าเป็นผิดปกติ

การแปลผล หากมีผิดปกติเพียง 1 ใน 3 อาการมีความน่าจะเป็นในการเป็นโรคหลอดเลือดสมองได้ถึงร้อยละ 72 และหากผิดปกติทั้ง 3 อาการจะสามารถบ่งชี้ว่ามีการอุดตันของหลอดเลือด

สมองขนาดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0001$) (ศรีธยา โฆสิตะมงคล และคณะ, 2564; Richards et al., 2018)

2.1.9 แนวทางการรักษาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

การรักษาผู้ป่วยที่มีการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุมาจากการตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลันที่มีหลักฐานเป็นประโยชน์ทางคลินิก ในปัจจุบันใช้แนวทางการรักษาตาม American Heart Association/American Stroke Association ปี พ.ศ. 2562 มีอยู่ 4 การรักษา (จิตพงษ์ ส่งแสง, 2564; ประทุม สร้อยวงศ์, 2560; สถาบันประสาทวิทยา, 2566; สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565; American Stroke Association, 2019) ดังนี้

- 1) การรับผู้ป่วยไว้ดูแลในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit)
- 2) การเปิดหลอดเลือดในระยะเฉียบพลันด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Intravenous Thrombolytic Therapy) โดยยาที่ให้ คือ Recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) ในระยะเวลาไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ
- 3) การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลันผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (Mechanical thrombectomy) คือการรักษาด้วยการใส่สายสวนหลอดเลือดในสมอง (Endovascular treatment) ภายใต้การใช้เครื่องเอกซเรย์เพื่อนำเอาลิ่มเลือดที่อุดตันออก เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นความก้าวหน้าของการรักษา
- 4) การให้ยาด้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet drug) ได้แก่ แอสไพริน (Aspirin) ขนาด 160-325 มิลลิกรัม เร็วที่สุดภายใน 48 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ และลดขนาดลงเหลือ 50-150 มิลลิกรัม หลังจากวันที่ 10-14 ที่เริ่มมีอาการ หรือการให้ยาด้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant drug) ในผู้ป่วยที่เป็น Cardioembolic stroke
- 5) การรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ (Decompressive wide craniectomy) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่

(1) การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Intravenous Thrombolytic Therapy)

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในปัจจุบัน โดยสมาคมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ American Heart Association/American Stroke Association มีการใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic drug) ให้คำแนะนำยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด ได้แก่ Recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) เท่านั้น ในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดภายใน 3-4.5 ชั่วโมงนับตั้งแต่มีอาการ

ซึ่งขนาดยาที่แนะนำในแนวทางการรักษามาตรฐาน คือ 0.9 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวผู้ป่วย 1 กิโลกรัม แต่ขนาดยาสูงสุดไม่เกิน 90 มิลลิกรัม (American Stroke Association, 2019) โดยแบ่งให้โดยฉีดยา 10 เปอร์เซ็นต์ เข้าทางหลอดเลือดดำภายใน 1-2 นาที และอีก 90 เปอร์เซ็นต์ หยดเข้าหลอดเลือดดำ เป็นเวลาอย่างน้อย 60 นาที โดยผสมยาในน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ (Sterile water) ในปริมาณที่ให้มา ในบรรจุภัณฑ์เท่านั้น และในขณะที่ผสมยาไม่ควรเขย่าขวดเนื่องจากจะทำให้เกิดฟองอากาศได้ ควรใช้วิธีหมุนขวดไปมาแทน (ศรัณยา โสสิตะมงคล และคณะ, 2564; สถาบันประสาทวิทยา, 2566) และสามารถช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นกลับสู่ภาวะปกติได้มากที่สุด โดยภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด คือ การเกิดภาวะเลือดออกในสมอง สามารถพบได้ถึงร้อยละ 5.8-8.7 (ขวัญฤทัย ธรรมกิจไพโรจน์, 2566; สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) ทั้งนี้ต้องพิจารณาตามข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และข้อควรระวังของการให้ ยา rt-PA โดยข้อบ่งชี้เป็นคำแนะนำระดับสูงมีหลักฐานทางคลินิกชัดเจนว่าได้ประโยชน์ ข้อห้ามคือ คำแนะนำระดับสูงมีหลักฐานทางคลินิกชัดเจนว่าเป็นโทษไม่ควรให้ยาเป็นอย่างยิ่ง ส่วนข้อควรระวัง คือคำแนะนำระดับปานกลางมีหลักฐานทางคลินิกสนับสนุนพอสมควรสามารถพิจารณาให้ยาได้ หรือไม่มีหลักฐานเพียงพอทั้งให้คุณหรือให้โทษ จึงควรพิจารณาข้อควรระวังเป็นราย ๆ ไป

(2) การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (Mechanical thrombectomy)

โดยทั่วไปผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) จะมีอัตราการเปิดหลอดเลือดกลับมาปกติได้ ร้อยละ 46.2 ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง (Mechanical thrombectomy) เพื่อนำเอาลิ่มเลือดที่อุดตันออกจะสามารถเปิดหลอดเลือดให้กลับมาปกติได้ ร้อยละ 83.6

ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลันด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง แบ่งเป็น 3 แบบ (สถาบันประสาทวิทยา, 2566) ดังนี้

(1) การใส่สายสวนหลอดเลือดสมองแล้วในยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ไปยังหลอดเลือดแดงที่มีลิ่มเลือดอุดตันอยู่ (Intra-arterial thrombolysis)

(2) การใส่สายสวนหลอดเลือดสมองแล้วใช้ร่วมกับอุปกรณ์สำหรับดูดลิ่มเลือดที่อุดตันหลอดเลือดในสมอง (Aspirate thrombectomy) เช่น Penumbra device, การประยุกต์ใช้ Intermediate guiding catheter ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการดูดลิ่มเลือด เป็นต้น

(3) การใส่สายสวนหลอดเลือดสมองร่วมกับการใช้ขดลวดตาข่าย (Stent retriever devices) ในการจับลิ่มเลือดที่อุดตันในสมอง (Stent thrombectomy) ซึ่งเป็นที่นิยมและมีประสิทธิภาพมากในการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันให้กลับมาเป็นปกติ

ข้อบ่งชี้ของการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลัน (สถาบันประสาทวิทยา, 2566)

- (1) ผู้ป่วยมีอายุ ≥ 18 ปี
- (2) ผู้ป่วยมีคะแนน mRS 0-1 คะแนน ก่อนมีอาการโรคหลอดเลือดสมองครั้งนี้
- (3) กรณีผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้ามของการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ต้องพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำก่อน
- (4) ผู้ป่วยมีสาเหตุจากการอุดตันของหลอดเลือด Internal carotid artery (ICA) หรือหลอดเลือด Middle cerebral artery (M1) ส่วนต้น
- (5) ผู้ป่วยที่มีคะแนน NIHSS ≥ 6 คะแนน
- (6) ผู้ป่วยที่ได้ทำ CT brain และประเมิน ASPECT score ≥ 6 คะแนน
- (7) ผู้ป่วยที่คาดว่าจะได้รับการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมองภายใน 6 ชั่วโมง โดยนับเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองจนถึงทำการเจาะหลอดเลือดแดงใหญ่ที่ขาหนีบเพื่อเริ่มต้นการรักษา

(3) การรักษาให้ยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelets) ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ

(1) ให้ยาแอสไพริน (Aspirin) ขนาด 60-325 มิลลิกรัมต่อวัน ภายใน 48 ชั่วโมงหลังผู้ป่วยมีอาการทุกราย หากการรักษาเริ่มต้นนานกว่า 48 ชั่วโมงหลังจากเริ่มมีอาการแต่ภายใน 14 วัน จากการทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่าแอสไพรินมีประโยชน์แม้จะเริ่มในระยะที่ช้านี้ เนื่องจากยาแอสไพรินมีฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด ตามคำแนะนำของ American Heart Association/American Stroke Association ยาแอสไพรินเป็นยาตัวแรกที่ใช้ในการรักษาการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด ซึ่งสามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและลดความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในช่วง 2 สัปดาห์แรกของการรักษาได้อย่างมีนัยสำคัญ และให้ผลลัพธ์ในระยะยาวดีขึ้น (ธนบุรณ์ วรกิจธำรงค์ชัย, 2560; พรภัทรา ธรรมสโรช, 2561; ศรีนยา โฆสิตะมงคล และคณะ, 2564; สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565; Minhas et al., 2022)

(2) การให้ยาทิโคลพิดีน (Ticlopidine) ขนาด 250 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง สามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่ายาแอสไพริน (Aspirin) เล็กน้อย ประมาณร้อยละ 12 ใน 3 ปี ข้อด้อยของยาดังนี้ คือ อาจเกิดการสร้างเม็ดเลือดขาว จึงจำเป็นต้องติดตามผลเลือดเพื่อดูปริมาณเม็ดเลือดขาวทุก 2 สัปดาห์ ในช่วง 6 สัปดาห์แรกของการให้ยา จึงไม่เป็นที่นิยมในการเลือกใช้ยา (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565)

(3) การใช้ยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel) ขนาด 75 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง สามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และการเสียชีวิตจากกลุ่มโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่ายาแอสไพริน (Aspirin) เล็กน้อย ประมาณร้อยละ 9 ใน 3 ปี ซึ่งยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel) ไม่เกิดการสร้างเม็ดเลือดขาว จึงไม่จำเป็นต้องติดตามผลเลือดเพื่อดูปริมาณเม็ดเลือดขาวระหว่างการให้ยา (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565)

(4) ให้ยา Extended-release Dipyridamole plus Aspirin เป็นยาที่นำเอายาต้านเกล็ดเลือดสองตัว คือ Dipyridamole และ Aspirin มารวมอยู่ด้วยกันซึ่ง Dipyridamole ถ้าใช้เป็นยาเดี่ยวจะมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง จึงนำมาปรับปรุงให้เป็นรูปแบบของ Extended-release ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์ต้านเกล็ดเลือดของ Dipyridamole และนำ Aspirin เพิ่มเข้ามาเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพอีกทางหนึ่ง Extended-release Dipyridamole 200 มิลลิกรัม ควบคู่กับ Aspirin 25 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 2 ครั้ง สามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่ายาแอสไพริน (Aspirin) ร้อยละ 23 และประสิทธิภาพของการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเทียบเท่ากับยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel) ผลข้างเคียงที่พบบ่อย คือ ปวดศีรษะ พบได้ ร้อยละ 8 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยานี้ (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565)

(5) การให้ยาซิลอสทาสอล (Cilostazol) ขนาด 100 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง สามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้เทียบเท่ากับยาแอสไพริน (Aspirin) โดยมีอัตราการเกิดเลือดออกในสมองน้อยกว่า และน่าจะมีประสิทธิภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่ายาแอสไพริน (Aspirin) แต่องค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา ยังมิได้รับรองให้ใช้ในการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากยังต้องรอการศึกษาที่ทำในประเทศสหรัฐอเมริกา (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565)

(6) การให้ยาด้านเกล็ดเลือดสองชนิดร่วมกัน คือ ยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel) ขนาด 300 มิลลิกรัม Loading dose ตามด้วยขนาด 75 มิลลิกรัมต่อวัน ร่วมกับยา baby aspirin ต่อเนื่องกัน 21 วัน อาจมีประโยชน์ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ที่มีคะแนน NIHSS \leq 3 คะแนน

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะเนื้อสมองตายจากการขาดเลือด โดยที่ได้รับยาแอสไพริน (Aspirin) อยู่แล้ว ผู้ป่วยอาจจะมีภาวะดื้อยาแอสไพริน (Aspirin resistance) อาจพิจารณาใช้ยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel) ขนาด 75 มิลลิกรัมต่อวัน หรือ ยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel) ขนาด 200 มิลลิกรัมต่อวัน หรือ ยาแอสไพริน (Aspirin) ขนาด 25 มิลลิกรัมร่วมกับ Extended

release dipyridamole ขนาด 200 มิลลิกรัม จำนวน 2 เม็ดต่อวันแทน (สถาบันประสาทวิทยา, 2562)

(4) การรักษาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulants)

ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในระยะเฉียบพลัน เนื่องจากหลักฐานข้อมูลยังไม่เพียงพอ แต่อาจพิจารณาใช้ในกรณีต่อไปนี้ คือ Cardioembolic stroke, Cerebral venous thrombosis และ Extracranial carotid หรือ Vertebral dissection การเริ่มยาต้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดที่มีสาเหตุจากลิ้มเลือดที่หัวใจ (Atrial fibrillation) ในช่วงแรกหลังเกิดโรคอาจจะเป็นสาเหตุของภาวะเลือดออกในเนื้อสมองที่ขาดเลือด และอาจทำให้อาการของผู้ป่วยแย่ลงได้ ด้วยเหตุดังกล่าวอาจทำให้แพทย์เลื่อนเวลาในการเริ่มยาต้านการแข็งตัวของเลือดออกไป (สมบูรณ จิรภัทรธำรง, 2561) ในปัจจุบันยาที่ใช้เพื่อป้องกันการเกิด Thromboembolism ได้แก่ กลุ่ม Vitamin K antagonism ตามคำแนะนำของ American Heart Association/American Stroke Association guideline 2021 ยาที่ให้ ได้แก่ ยาวาร์ฟาริน (Warfarin) โดยมีการติดตามระดับค่า International Normalized Ratio (INR) อยู่ในระดับ 2.0-3.0 (สุรรัตน์ สุวัชรังกูร, 2559; Kleindorfer et al., 2021) และกลุ่ม Non vitamin K antagonism (NOAC) ได้แก่ Apixaban, Dabigatran, Edoxaban และ Rivaroxaban (ศรัณยา ไชยติชะมงคล และคณะ, 2564) การเลือกใช้ชนิดของ Antithrombotic agent ควรพิจารณาให้เหมาะสม ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะ (สุรรัตน์ สุวัชรังกูร, 2016)

(5) การรับผู้ป่วยไว้ดูแลในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit)

หัวใจสำคัญของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน ในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือ การดูแลผู้ป่วยโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมองเป็นหัวหน้าทีม พยาบาลโรคหลอดเลือดสมอง นักกายภาพบำบัด นักการพยาบาล นักโภชนาการ นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกมีความแตกต่างกันตามบริบทของหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแต่ละบริบท Number needed to treat จึงอยู่ระหว่าง 20-30 ตามคำแนะนำของแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน ผู้ป่วยควรได้รับตัวเข้า Stroke unit ภายใน 3 ชั่วโมงหลังมาถึงโรงพยาบาล (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565)

2.2 พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง การปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตในแบบที่ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การบริโภคอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายเป็นประจำ การควบคุมปัจจัยเสี่ยง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และการงดเว้นจากการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมเหล่านี้มีความสำคัญในการลดความเสี่ยงของการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว (Powers et al., 2019)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการกระทำหรือการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมีความสำคัญมาก เนื่องจากผู้ป่วยที่เคยมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการกลับเป็นซ้ำหากมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม พฤติกรรมที่ช่วยลดความเสี่ยง ได้แก่

2.2.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง การกระทำหรือปฏิบัติที่แสดงให้เห็นถึงการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละวันแบบเข้มงวดตามหลักโภชนาการในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 6 หมวด ได้แก่ หมวดข้าว-แป้ง-น้ำตาล หมวดเนื้อสัตว์ หมวดผักผลไม้ หมวดไขมัน หมวดเครื่องดื่ม หมวดเครื่องปรุงรส โดยพิจารณาชนิดของอาหารและปริมาณอาหารที่รับประทาน ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานอาหารนี้จัดเป็นการปรับตัวด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีแรก หากผู้ป่วยไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารอาจทำให้มีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (สถาบันวิจัยโภชนาการ, 2553 อ้างถึงใน จรรยาพร วงศ์ขจิต และรุ่งระวี นาวารเจริญ, 2558)

การรับประทานอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากสามารถช่วยควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และส่งเสริมการฟื้นฟูร่างกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (กรมการแพทย์, 2562; Powers et al., 2019) ได้แก่

(1) การรับประทานอาหารประเภทไขมันอิ่มตัวสูง ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกและแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562 ปริมาณไขมันอิ่มตัว

ที่แนะนำต่อวันสำหรับผู้ป่วยไม่ควรบริโภคเกลือเกิน 2 กรัมต่อวัน การจำกัดโซเดียมให้เข้มงวดขึ้นในปริมาณไม่เกิน 1.5 กรัมต่อวัน อาจช่วยลดความดันโลหิตได้ ซึ่งช่วยลดความดันโลหิตค่าบนหรือความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวได้ประมาณ 2-8 มิลลิเมตรปรอท (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) ดังนั้นผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีเกลือโซเดียมสูง เช่น เกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว ซุปก้อน ผงชูรส อาหารหมักดอง อาหารแปรรูป (กรมการแพทย์, 2562)

ปริมาณโซเดียม 2 กรัม เทียบเท่ากับ เกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์) 1 ช้อนชา (5 กรัม) หรือน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว 3-4 ช้อนชา โดยน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว 1 ช้อนชา มีโซเดียมประมาณ 350-500 มิลลิกรัม และผงชูรส 1 ช้อนชา มีโซเดียมประมาณ 500 มิลลิกรัม (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

(2) การรับประทานอาหารประเภทไขมันสูง กาบริโภคนอาหารโดยทั่วไปแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่ประกอบด้วย ผัก ผลไม้ ธัญพืชไม่ขัดสี แหล่งโปรตีนจากปลา สัตว์ทะเล สัตว์ปีก ผลิตภัณฑ์จากนมไขมันต่ำ และลดการบริโภคเนื้อแดง เนื้อสัตว์แปรรูป ขนมหวาน เครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล ซึ่งลักษณะพื้นฐานของอาหารแบบ DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) และ Mediterranean diet และในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน แนะนำให้จำกัดพลังงานที่ได้รับต่อวัน (Caloric restriction) เพื่อลดน้ำหนัก (ประวิณ โกลเลขา และสุรจิต สุนทรธรรม, 2567; สุกิตติดา ฤทธิธาดา และฉัตรสุดา ธาระพุม, 2561)

การปรับการบริโภคอาหารเฉพาะเพื่อลด LDL-c แนะนำให้ลดการบริโภคพลังงานจากไขมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง เช่น ไขมันสัตว์ น้ำมันหมู น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว เนย โดยไม่เกินร้อยละ 7 ของพลังงานที่บริโภคต่อวัน และเปลี่ยนการบริโภคไขมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูงเป็นไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวหรือเชิงซ้อน เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วเหลือง เป็นต้น นอกจากนี้ควรงดการบริโภคพลังงานจากไขมันทรานส์ (Trans-fatty acid) ซึ่งมักพบในมาการีน เนยขาว และผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ที่ใช้เนยเหล่านี้เป็นส่วนประกอบ (ในปัจจุบันประเทศไทยห้ามนำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีไขมันทรานส์เป็นส่วนประกอบ) และผู้ป่วยควรรับประทานอาหารที่มีกากใยสูง อาหารเสริมที่มีส่วนประกอบของแพลนท์สแตนอล (Plant stanol) ขนาดวันละ 2 กรัม (ประวิณ โกลเลขา และสุรจิต สุนทรธรรม, 2567)

การบริโภคอาหารเฉพาะเพื่อลด Triglyceride แนะนำให้ผู้ป่วยเลิกดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ลดการบริโภคอาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต ลดการบริโภคน้ำตาลให้ลดลงให้ไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่บริโภคต่อวัน และในกรณีรักษาผู้ป่วยที่มีระดับ Triglyceride สูงจากภาวะ Familial chylomicronemia syndrome แนะนำให้ใช้อาหารที่มีไขมันต่ำมาก (ไขมัน <10-15 กรัม

ต่อวัน) ร่วมกับ Medium chain triglyceride (MCT) oil 30 กรัมต่อวัน (ประวีณ โสเลขา และสุรจิต สุนทรธรรม, 2567)

(3) การรับประทานอาหารประเภทน้ำตาลสูง ผู้ป่วยควรมีค่าดัชนีมวลกายและรอบเอวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 18.5-22.90) ผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน รวมทั้งผู้เสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน การลดน้ำหนักมีความจำเป็นเพื่อลดภาวะดื้ออินซูลิน การบริโภคอาหารควรรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ลดปริมาณพลังงานรวมจากอาหารและเครื่องดื่มลงจากเดิม 500-1,000 กิโลแคลอรีต่อวัน จะช่วยให้น้ำหนักลดลงประมาณ 0.5-1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ สัดส่วนอาหารสำหรับคนไทยที่เหมาะสมในแต่ละวัน ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต: โปรตีน: ไขมัน คือ 45-65: 10-15: 20-35 โดยเน้นการจำกัดพลังงานรวมให้เหมาะสม ในส่วนของคาร์โบไฮเดรตควรมีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ นอกจากนี้ตามแนวทางของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แนะนำปริมาณสารอาหารหลักที่เหมาะสมในแต่ละมื้อ ตามสูตรเมนูอาหาร 2:1:1 โดยแบ่งจานเป็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 นิ้ว ออกเป็น 4 ส่วน เท่า ๆ กัน โดย 2 ส่วนเป็นผักหลากสีอย่างน้อย 2 ชนิด อีก 1 ส่วนเป็นข้าว แป้ง และอีก 1 ส่วนเป็นโปรตีน โดยเน้นเนื้อสัตว์ไม่ติดมันและเนื้อปลา โดยในทุกมื้อสามารถรับประทานผลไม้สดได้ในปริมาณ 1 ส่วน ซึ่งเทียบเท่าผลไม้หั่นชิ้นประมาณ 6-8 ชิ้น หรือผลไม้ผลขนาดเล็ก 4-6 ผล

รูปแบบการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพที่เหมาะสมสามารถช่วยควบคุมโรคเบาหวานได้ในระยะยาว ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น อาหารแนวเมดิเตอร์เรเนียน อาหารรูปแบบแดช (Dietary Approaches to Stop Hypertension; DASH) อาหารที่เน้นพืช ผัก อาหารมังสวิรัติน อาหารไขมันต่ำ เป็นต้น รูปแบบอาหารทั้งหมดที่กล่าวมามีลักษณะสำคัญร่วมกัน 2 ประการ ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่

- (1) เน้นผักใบ (Non-starch vegetable)
- (2) ลดการบริโภคน้ำตาล และธัญพืชขัดสี
- (3) เน้นการบริโภคอาหารที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูป

สำหรับอาหารแนวเมดิเตอร์เรเนียน และแดชถึงแม้ว่าจะถือเป็นรูปแบบอาหารคาร์โบไฮเดรตสูงโดยพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตคิดเป็นร้อยละ 45-65 ของพลังงานรวม แต่เน้นชนิดคาร์โบไฮเดรตที่มี Glycemic index (GI) ต่ำ แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ปฏิบัติดังนี้

- (1) เน้นการบริโภคผัก ผลไม้ ธัญชาติที่ไม่ขัดสี ถั่ว และเมล็ดพืช
- (2) เน้นบริโภคเนื้อปลา

(3) การบริโภคอาหารประเภทไขมันให้คำนึงถึงคุณภาพของไขมันมีความสำคัญมากกว่าปริมาณไขมัน โดยแนะนำให้ทดแทนไขมันอิ่มตัว (ไขมันจากสัตว์ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม) ด้วยไขมันไม่อิ่มตัว และหลีกเลี่ยงไขมันทรานส์

(4) หลีกเลี่ยงอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง เนื้อสัตว์แปรรูป ธัญชาติขัดสี และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

(5) ลดการบริโภคโซเดียม

สำหรับอาหารรูปแบบที่เน้นการปรับปริมาณคาร์โบไฮเดรตมีหลายรูปแบบ ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงปริมาณคาร์โบไฮเดรตต่อวันในรูปแบบอาหารจำกัดคาร์โบไฮเดรต

รูปแบบอาหารที่กำหนดปริมาณคาร์โบไฮเดรต	ปริมาณคาร์โบไฮเดรตต่อวัน	
	ร้อยละของพลังงานรวม*	กรัม
อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำมาก ไขมันสูง (Very-low carbohydrate, high fat** diet; VLCHFD) หรือ อาหารคีโตเจนิค (Ketogenic diet; KD)	<10	20-49
อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ (Low carbohydrate diet)	10-25	50-125
อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำปานกลาง (Moderate carbohydrate diet)	26-44	130-220
อาหารคาร์โบไฮเดรตสูง (High carbohydrate diet)	45-65	225-325

หมายเหตุ *พลังงานรวมต่อวันเท่ากับ 2,000 กิโลแคลอรี **พลังงานจากไขมันคิดเป็นร้อยละ 70-80 ของพลังงานต่อวัน

ผู้ป่วยสามารถปรุงรสด้วยน้ำตาลได้บ้าง ถ้าแลกเปลี่ยนกับคาร์โบไฮเดรตอื่นในมื้ออาหารนั้น แต่ปริมาณน้ำตาลทั้งวันต้องไม่เกินร้อยละ 5 ของพลังงานรวม (ไม่เกินวันละ 6 ช้อนชา) โดยแบ่งออกในแต่ละมื้อ น้ำตาลในที่นี้ หมายถึง น้ำตาลทรายและน้ำตาลอื่นทุกรูปแบบ เช่น น้ำผึ้ง และน้ำเชื่อม/น้ำหวานชนิดต่าง ๆ ไม่นับรวมน้ำตาลที่แฝงอยู่ในผลไม้และผัก (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และสมาคมต่อไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2566)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับสถานะของโรค เพิ่มความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 4.79

เท่า (สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2560) และยังพบว่ามีการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสุขภาพ กิจกรรมย่อยมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าใจข้อมูลเรื่องพฤติกรรมการรับประทานอาหาร แนะนำอาหารที่เหมาะสมกับสภาวะโรคของผู้ป่วย และการวิเคราะห์พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (\bar{x} = 64.90, SD = 5.95) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (\bar{x} = 60.20, SD = 5.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -5.95$, $p < .001$) และยังสูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ (\bar{x} = 58.70, SD = 5.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -3.314$, $p < .001$) (พรธิรา บุญฉวี และประชาชนัญญ์ นันไทยทวิกุล, 2564) นอกจากนี้มีการศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับแนวทางโภชนาการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรมีการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ โดยเฉพาะการควบคุมอาหาร โดยรูปแบบการรับประทานอาหารแบบ Mediterranean/DASH ที่เน้นผักและผลไม้ ลดปริมาณโซเดียมและเนื้อสัตว์แปรรูป สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และยังช่วยลดความดันโลหิต การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด และช่วยควบคุมน้ำหนักตัว (Guo et al., 2022; Larsson, 2017; Rosato et al., 2019)

สรุป การรับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ควรเน้นการรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ โซเดียมต่ำ เน้นผักและผลไม้ ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไขมันอิ่มตัวสูง อาหารแปรรูป และหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสหวาน มัน เค็ม ซึ่งเป็นหนึ่งปัจจัยสำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการควบคุมปัจจัยเสี่ยง โดยผู้ป่วยที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกต้องและมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม สามารถลดความเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ และการติดตามทางโทรศัพท์เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

2.2.2 พฤติกรรมการออกกำลังกาย

พฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมทางกายที่มีการวางแผนและดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อฟื้นฟูความสามารถด้านร่างกาย ลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังเกิดภาวะสมองขาดเลือด พฤติกรรมนี้รวมถึงการเลือกประเภทของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย ความถี่ และชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพ การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอและ

เหมาะสมสามารถช่วยลดความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และส่งเสริมการฟื้นฟูตัวด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ทักษะจิตใจของผู้ป่วยต่อการฟื้นฟูสภาพ ความกลัวต่อการออกกำลังกาย และแรงจูงใจในการออกกำลังกาย การสนับสนุนจากครอบครัวและทีมบุคลากรทางการแพทย์จึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Billinger et al., 2014) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรควบคุมค่าดัชนีมวลกายให้น้อยกว่า 25 การออกกำลังกายเป็นประจำช่วยลดความเสี่ยงการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (สมบัติ มุ่งทวีพงษา, 2565) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 40 ขาดการออกกำลังกาย โดยมีปัจจัยจากที่สูงอายุ การรับรู้และความพึงพอใจต่อการออกกำลังกาย ความอ่อนล้า ความเหนื่อยล้า ความเจ็บปวด ซึมเศร้า การออกกำลังกายเพียงลำพัง และกลัวหกล้ม (อินทิรา ไชยณรงค์ และคณะ, 2560) จากการศึกษาผลของการออกกำลังกายในผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Post stroke) โดยการวิเคราะห์แบบเมตา (Meta analysis) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการออกกำลังกายทันทีภายใน 6 เดือนแรก สามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายได้ดีกว่าและผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากกว่าผู้ป่วยที่ออกกำลังกายหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองไปแล้ว 6 เดือน (ดวงกมล วัตรธาตุลย์ และคณะ, 2553)

1. การออกกำลังกายเพื่อความทนทาน (Exercise for endurance) การออกกำลังกายที่ ACSM และ AHA แนะนำให้ปฏิบัติจัดเป็นการออกกำลังกายเพื่อความทนทาน เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบหัวใจ หลอดเลือด และปอด หรือเพิ่มความความสามารถของร่างกายในการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่อง การออกกำลังกายแต่ละครั้งแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ประมาณ 5-10 นาที ระยะฝึก (Conditioning or stimulus phase) ประมาณ 20-60 นาที และระยะเบาเครื่อง (Cool down) ประมาณ 5-10 นาที โดยระยะฝึกเป็นระยะสำคัญที่ต้องสั่งการรักษาดูมอค์ประกอบ คือ ความถี่ (Frequency) ความหนัก (Intensity) ระยะเวลาที่ออกกำลังกาย (Time or Duration) และชนิดของการออกกำลังกาย (Type or Mode) และเมื่อฝึกแล้วต้องปรับเปลี่ยนระดับให้เหมาะสมตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เรียกว่า FITT principles (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561)

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างของ FITT principle สำหรับการออกกำลังกายเพื่อความทนทาน

Frequency	3-5 ครั้งต่อสัปดาห์
Intensity	50-85% VO ₂ max หรือ 50-85% HRR หรือ 60-90% HRmax หรือ RPE 11-13
Time or Duration	20-60 นาที
Type	การเดิน การวิ่ง การว่ายน้ำ

2. ชนิดของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายสามารถแบ่งออกเป็น 5 แบบ (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561) ดังนี้

(1) การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง (Exercise for strength) เป็นการออกกำลังกายที่มุ่งหวังให้มีการเพิ่มขึ้นของแรงกล้ามเนื้อ ทำให้มีแรงทำกิจกรรมมากขึ้น มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นและสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น การหิ้วของ การยกของ เป็นต้น การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การดึงแถบยางยืด การถ่วงน้ำหนักที่แขนหรือขา การยกน้ำหนัก การใช้เครื่องมือออกกำลังกายน้ำหนัก (Weight machine) เป็นต้น ผลทางสรีรวิทยาที่สำคัญ คือ การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านมีผลเพิ่ม Systolic blood pressure แต่ Heart rate ที่เพิ่มขึ้นมาสัมพันธ์กับการใช้ออกซิเจนหรือเพิ่มน้อยกว่าในกรณีของการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ดังนั้นไม่ควรกำหนดความหนักโดยอาศัยอัตราการเต้นของหัวใจที่ต้องการหรือเป้าหมาย (Target heart rate; THR) เป็นหลัก แนะนำให้ใช้ระดับความเหนื่อย (Rate of perceived exertion; RPE) แทน

หลักในการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน คือ

- เริ่มจากน้ำหนักน้อย ๆ ก่อน โดยเป็นน้ำหนักที่ยกซ้ำได้ 10-15 ครั้ง ในการทำแต่ละท่าและให้ทำประมาณ 8-10 ท่า สัปดาห์ละ 2-3 วัน RPE ที่ระดับ 11-13
- ออกกำลังกายเป็นจังหวะและเคลื่อนไหวให้สุดพิสัยของข้อ
- หลีกเลี่ยงการกลั้นหายใจ โดยหายใจออกในขณะยกน้ำหนักหรือออกกำลังกาย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด Valsalva maneuver
- หยุดออกกำลังกายหากมีอาการผิดปกติ เช่น มึนงง หอบเหนื่อย เจ็บแน่นหน้าอก

(1.1) การออกกำลังกายแบบแอโรบิค ปกติจะแนะนำการเพิ่มระยะเวลาในการออกกำลังกายก่อนโดยแนะนำให้เพิ่มประมาณร้อยละ 20 ของระยะเวลาเดิมที่ออกกำลังกายทุก 1-2 สัปดาห์ จนกระทั่งสามารถออกกำลังกายได้ตามที่กำหนด เช่น สัปดาห์แรกออก

กำลังกายครั้งละ 20 นาที ดังนั้นสัปดาห์ต่อมาควรออกกำลังกายครั้งละประมาณ 25 นาที เป็นต้น หลังจากเพิ่มระยะและความถี่จนกระทั่งสามารถออกกำลังกายได้อย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วันแล้ว จึงปรับเพิ่มความแรงของการออกกำลังกาย ทั้งนี้ใช้อาการ อาการแสดง ระดับความเหนื่อย ระดับความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นตัวบ่งชี้ในการปรับเปลี่ยนการออกกำลังกาย ซึ่งโดยทั่วไป Systolic blood pressure และอัตราการเต้นของหัวใจจะเพิ่มขึ้นประมาณ 8-12 มิลลิเมตรปรอท และ 8-12 ครั้งต่อนาที ทุก ๆ 1 MET ที่เพิ่มมากขึ้น และเมื่อปรับเปลี่ยนการออกกำลังกายควรคงการออกกำลังกายที่ระยะเวลาเดิมและความหนักเดิมอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือ 1 สัปดาห์ก่อน แล้วจึงค่อย ๆ ปรับเพิ่มครั้งต่อไป (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561)

-ระยะเวลาและความถี่ในการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรเลือกการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อย 20 นาทีต่อครั้ง และออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ อย่างต่อเนื่อง เช่น การเดิน ปั่นจักรยาน หรือการว่ายน้ำ ควรเริ่มต้นอย่างช้า ๆ และเพิ่มความหนักตามความสามารถของตนเอง

-ความหนักของการออกกำลังกาย การกำหนดความหนักที่เหมาะสมของการออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ แนะนำให้การออกกำลังกายมีความหนักระดับปานกลางโดยทั่วไป กำหนดเป็น 40-70 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นของหัวใจสำรองหรือ 50-80 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความหนักของการออกกำลังกาย ได้แก่ ระดับสมรรถภาพพื้นฐานของแต่ละบุคคล สถานะทางระบบประสาท และโรคร่วมกันใด ๆ (Winstein et al., 2016)

(2) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทาน (Exercise for endurance)
หรือการเพิ่มความสามารถของร่างกายในการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่องยาวนาน ซึ่งจะเป็นการบ่งบอกถึงความสมบูรณ์ของระบบหัวใจ หลอดเลือด และปอด (Cardiorespiratory fitness; CR) หรือความสามารถของร่างกายในการใช้ออกซิเจนในการผลิตพลังงาน เรียกว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise)

(3) การออกกำลังกายเพื่อพิสัยของข้อ (Exercise for range of motion; ROM)
ซึ่งรวมถึงการออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น (Flexibility) และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (stretching)

(4) การออกกำลังกายเพื่อผ่อนคลาย (Exercise for relaxation)

(5) การออกกำลังกายเพื่อการทำงานที่ประสานกัน (Exercise for coordination)

3. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย พลังงานที่ใช้ในการหดตัวของกล้ามเนื้อหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย คือ Adenosine triphosphate (ATP) ซึ่งได้มาจากวิธีการที่แตกต่างกันทั้งที่ใช้ ออกซิเจนและไม่ใช้ออกซิเจนในการสร้างพลังงาน (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561) ได้แก่

(1) พลังงานพร้อมใช้ที่มีอยู่ในกล้ามเนื้อ คือ Adenosine triphosphate (ATP) และ Creatine phosphate (CP) ซึ่งจะใช้ได้ไม่นาน โดยทั่วไปไม่เกิน 30 วินาที จัดเป็นแหล่งพลังงานชนิด Adenosine triphosphate-creatine phosphate (ATP-CP) system และเป็นการใช้พลังงานที่ไม่ใช้ออกซิเจน

(2) พลังงานที่ได้จากการสลายคาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate) เป็นแลคเตท (Lactate) ซึ่งเป็นขบวนการที่ได้พลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน เรียกว่า Anaerobic glycolysis system หรือ Rapid glycolysis พลังงานที่ได้จากระบบนี้มีข้อดี คือ ได้พลังงาน หรือ ATP เร็ว แต่มีข้อจำกัด คือ กรดแลคติก (Lactic acid) ที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและยับยั้งการสร้าง ATP ต่อไป การสร้าง ATP หรือพลังงานด้วยวิธีนี้จึงมีบทบาทในช่วง 1-2 นาทีแรกที่มีการใช้พลังงานมาก

(3) พลังงานที่ได้จากการสลายคาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate) เป็นไพรูเวท (Pyruvate) และสลายต่อไปโดยใช้ออกซิเจน เรียกว่า Aerobic oxidation system ข้อดี คือ สามารถสร้าง ATP ได้ต่อเนื่องและให้พลังงาน หรือ ATP ต่อหน่วยคาร์โบไฮเดรตมากกว่าการสลายคาร์โบไฮเดรตแบบไม่ใช้ออกซิเจนตามวิธี Anaerobic glycolysis system โดยระบบนี้จะเริ่มมีบทบาทเด่นหลังจากการทำกิจกรรมต่อเนื่องนานกว่า 1 นาที และชัดเจนขึ้นเมื่อทำกิจกรรมนาน 3 นาทีขึ้นไป เนื่องจากระบบพลังงานนี้เป็นระบบที่ใช้ออกซิเจนและสามารถให้พลังงานได้นานต่อเนื่อง

4. หลักในการออกกำลังกาย

หลักในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือ เพื่อลดความผิดปกติของความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายในระยะแรกมีข้อปฏิบัติ (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561) ดังนี้

แนะนำให้อุ่นเครื่อง (Warm up) ก่อนออกกำลังกาย โดยค่อย ๆ เริ่มออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวต่อเนื่องอย่างช้า ๆ เบา ๆ เพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดโอกาสเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติและกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที และแนะนำให้ผ่อนเครื่อง (Cool down) หลังการออกกำลังกายทุกครั้ง โดยค่อย ๆ ผ่อนแรงลง และตามด้วยการยืดกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนกลับของเลือดดำ (Enhance venous return) ทำให้ความดันโลหิตและการเต้นของหัวใจค่อย ๆ กลับสู่ภาวะปกติ เพื่อป้องกันอาการหน้ามืด เป็นลมจากความดันโลหิตต่ำ

องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงในการออกกำลังกาย มีดังนี้

(1) ประเภทของการออกกำลังกาย (Type) แนะนำการออกกำลังกาย

ประเภทแอโรบิกหรือการออกกำลังเพื่อเพิ่มความทนทาน เช่น การเดิน วิ่ง เต้นแอโรบิก ว่ายน้ำ รำมวยจีน เป็นต้น การเลือกออกกำลังกายชนิดใดขึ้นอยู่กับความต้องการและสภาพร่างกาย ความพร้อม และข้อจำกัดของผู้ออกกำลังกายแต่ละคน ส่วนประเภทการออกกำลังกายประเภทมีแรงต้าน ได้แก่ การยกน้ำหนัก (Dumbbell) ฤงทราย อุปกรณ์ออกกำลังกาย และยางยืด เป็นต้น แนะนำให้ ออกกำลังกายประเภทแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอระยะหนึ่งก่อนแล้วจึงออกกำลังกายประเภทมีแรงต้านร่วมด้วย

(2) ความหนักเบาหรือความแรงของการออกกำลังกาย (Intensity)

ความหนักของการออกกำลังกาย การกำหนดความหนักที่เหมาะสมของการออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ แนะนำให้การออกกำลังกายมีความหนักระดับปานกลางโดยทั่วไปกำหนดเป็น 40-70 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นของหัวใจสำรองหรือ 50-80 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความหนักของการออกกำลังกาย ได้แก่ ระดับสมรรถภาพพื้นฐานของแต่ละบุคคล สถานะทางระบบประสาท และโรคร่วมกันใด ๆ (Winstein et al., 2016)

ความหนักเบาของการออกกำลังกายสามารถกำหนดได้หลายวิธี ได้แก่ การใช้ร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจ การใช้ร้อยละของปริมาณการใช้ออกซิเจน การใช้ร้อยละคะแนนความเหนื่อย และการใช้ร้อยละของ 1 repetitive maximum (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561)

ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบความหนักเบาของการออกกำลังกาย

ความหนัก เบาของ การออก กำลังกาย (Intensity)	ร้อยละของ อัตราการเต้น ของหัวใจ สูงสุด (%HR _{peak})	ร้อยละของ Heart rate reserve (%HRR)	ร้อยละของ ปริมาณการ ใช้ออกซิเจน (%VO ₂)	ระดับคะแนน ความเหนื่อย (RPE)	ร้อยละของ 1 repetitive maximum (%1RM)
เบามาก	<35	<20	<25	<10	<30
เบา	35-54	20-39	25-44	10-11	30-49
ปานกลาง	55-69	40-59	45-59	12-13	50-69
หนัก	70-89	60-84	60-84	14-16	70-84
หนักมาก	90	85	85	17	85

ตารางที่ 2.5 แสดงค่า MET ของการออกกำลังกายหรือกิจกรรมต่าง ๆ

การออกกำลังกายหรือกิจกรรมต่าง ๆ	METs
1. การออกกำลังกาย	
-การเดิน	
ความเร็ว 1-2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	2
ความเร็ว 3-4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	3
ความเร็ว 5-6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	4
ความเร็ว 7-8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	5-6
-ปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิคหรือกิจกรรมเข้าจังหวะ กอล์ฟ พายเรือ ปิงปอง ว่ายน้ำ	5-7
-ฟุตบอล (ไม่แข่งขัน) เทนนิส แบดมินตัน วอลเลย์บอล	8-9
-ฟุตบอล (แข่งขัน) ปีนเขา ดำน้ำ ชกมวย	10-11
2. กิจกรรมต่าง ๆ	
-ทำอาหาร รีดผ้า ล้างจาน เช็ดปัดฝุ่น อาบน้ำให้สัตว์เลี้ยง ทำสวนเบา ๆ	3-5
-ยกของหนัก	
น้ำหนัก 10-20 กิโลกรัม	5
น้ำหนัก 20-30 กิโลกรัม	6
น้ำหนัก 30-40 กิโลกรัม	8

(3) **ระยะเวลาของการออกกำลังกาย (Duration)** ระยะเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกายประเภทแอโรบิคควรอยู่ในช่วง 20-60 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนักเบาของการออกกำลังกาย โดยมีหลักการว่าถ้าออกกำลังกายระดับเบาควรออกกำลังกายให้นานขึ้นในทางตรงข้ามกัน ถ้าออกกำลังกายระดับหนักควรลดระยะเวลาในการออกกำลังกายลง เพื่อลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ถ้าออกกำลังกายระดับปานกลางควรออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที สำหรับผู้ที่มีปัญหาข้อเข่าเสื่อมแนะนำให้ออกกำลังกายที่มีการพักระหว่างช่วง เช่น ออกกำลังกายครั้งละ 10 นาที แล้วพักแล้วจึงออกกำลังกายต่อ จนรวมเวลาได้อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน เป็นต้น สำหรับการออกกำลังกายประเภทมีแรงต้าน แนะนำให้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อใหญ่ แขน หลัง สะโพก ต้นขาและขา รวม 8-10 ท่า โดยเริ่มออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น กล้ามเนื้อขา ก่อนที่จะออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น กล้ามเนื้อแขน เนื่องจากการออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่มีผลต่อความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดเล็ก แนะนำให้ทำท่าละ

8-12 ครั้ง จำนวน 1-3 รอบ สำหรับผู้สูงอายุอาจใช้น้ำหนักที่น้อยลง และออกกำลังกายท่าละ 10-15 ครั้ง จำนวน 1-3 ครั้ง โดยมีช่วงเวลาพักระหว่างรอบประมาณ 1-3 นาที (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561)

(4) ความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency) มีงานวิจัยที่พบว่าการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน จะได้ประโยชน์ในการลดความดันโลหิตและป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดได้ แต่การออกกำลังกายทุกวันสามารถลดความดันโลหิตได้มากกว่า ACSM แนะนำให้ออกกำลังกายประเภทแอโรบิคระดับปานกลางทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 วัน หรือออกกำลังกายระดับหนักอย่างน้อย 20 นาที จำนวน 3 วันต่อสัปดาห์ หรือการออกกำลังกายระดับหนักสลับกับระดับปานกลาง เช่น เดินวันละ 30 นาที จำนวน 2 วันต่อสัปดาห์ และวิ่งวันละ 20 นาที จำนวน 2 วันต่อสัปดาห์ เป็นต้น ทั้งนี้ควรคำนึงสภาพร่างกายของผู้ออกกำลังกายเสมอ สำหรับการออกกำลังกายประเภทมีแรงต้าน แนะนำให้ออกกำลังกายประมาณ 2-3 วันต่อสัปดาห์ (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2561)

การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อมีอาการคงที่ เป็นการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสภาพ สามารถออกกำลังกายได้ ดังนี้

1. การออกกำลังกายยางบอนด์สำหรับผู้ที่มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขน สามารถออกกำลังกาย ด้วยการขยับแขนและมือด้วยตนเอง ดังนี้

ท่าที่ 1 ท่างอหัวไหล่ หรือยกแขนเหนือศีรษะ วิธีปฏิบัติ นั่งบนเก้าอี้ลำตัวตรง กำมือประสานกันทั้ง 2 ข้าง วางไว้ที่หน้าตัก จากนั้นให้แขนด้านมีแรงออกแรงยกแขนด้านที่อ่อนแรงขึ้นเหนือศีรษะ ให้หัวไหล่อยู่ในท่าองจนสุดช่วงการเคลื่อนไหว แล้วนำแขนลง ทำซ้ำ 10 ครั้งต่อรอบ อย่างน้อย 2 รอบต่อวัน

ท่าที่ 2 ท่าหมุนหัวไหล่ วิธีปฏิบัติ นั่งบนเก้าอี้ลำตัวตรง โดยนั่งให้แขนด้านอ่อนแรงอยู่ติดกับโต๊ะ นำหนังสือหรือผ้าพับวางซ้อนกันให้ความสูงอยู่ระดับเดียวกับหัวไหล่ จากนั้นนำแขนด้านที่อ่อนแรงวางบนผ้า พร้อมกับใช้มือด้านมีแรงจับข้อมือด้านอ่อนแรงและจับปลายแขนยกขึ้นในขณะที่ข้อศอกอยู่กับที่ และเลื่อนข้อศอกมาด้านหน้าและใช้มือด้านมีแรงจับปลายแขนด้านอ่อนแรงกดลง ทำซ้ำ 10 ครั้งต่อรอบ อย่างน้อย 2 รอบต่อวัน

ท่าที่ 3 ท่างอข้อศอก วิธีปฏิบัติ นั่งบนเก้าอี้ลำตัวตรง กำมือประสานกันทั้ง 2 ข้าง วางไว้ที่หน้าตัก โดยให้มือด้านที่แรงจับมือด้านที่อ่อนแรงไว้ จากนั้นให้ผู้ป่วยใช้มือด้านมีแรงงอข้อศอกด้านที่อ่อนแรงให้ชิดหัวไหล่แล้วเหยียดข้อศอกให้สุดแขน หรือกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเกร็งร่วมด้วย อาจใช้มือข้างมีแรงจับข้อมือด้านที่อ่อนแรงแทนการประสานมือ ทำซ้ำ 10 ครั้งต่อรอบ อย่างน้อย 2 รอบต่อวัน

ท่าที่ 4 ท่าคว่ำ-หงายแขนท่อนปลาย วิธีปฏิบัติ นั่งบนเก้าอี้ลำตัวตรง กำมือประสานกันทั้ง 2 ข้าง วางไว้ที่หน้าตัก โดยให้มือด้านที่แรงจับมือด้านที่อ่อนแรงไว้ จากนั้นใช้มือด้านมีแรงพลิกแขนด้านอ่อนแรงให้แขนคว่ำ-หงาย สลับกัน ทำซ้ำ 10 ครั้งต่อรอบ อย่างน้อย 2 รอบต่อวัน

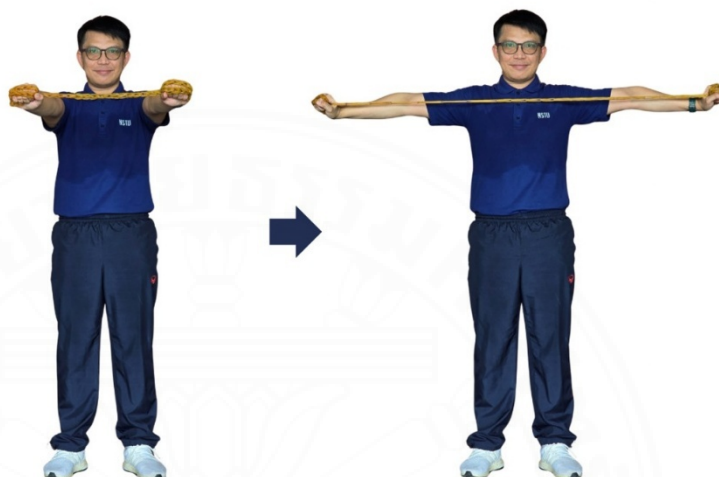
ท่าที่ 5 ท่าบริหารข้อมือ วิธีปฏิบัติ นั่งบนเก้าอี้ลำตัวตรง กำมือประสานกันทั้ง 2 ข้าง วางไว้ที่หน้าตัก โดยให้มือด้านที่แรงจับมือด้านที่อ่อนแรงไว้ แล้วตั้งข้อศอกด้านอ่อนแรงกับที่พิงแขนโดยใช้ผ้ารองบริเวณข้อศอก จากนั้นงอข้อมือ-เหยียดข้อมือ โดยงอข้อมือมาทางด้านหน้ามือทำสลับไปด้านหลังมือ ทำซ้ำ 10 รอบ และดันข้อมือมาทางหัวแม่มือทำสลับไปทางนิ้วก้อย ทำซ้ำ 10 ครั้งต่อรอบ อย่างน้อย 2 รอบต่อวัน

2. การเดิน เป็นการออกกำลังกายที่ American Heart Association/ American Stroke Association ให้คำแนะนำและให้การยอมรับว่าเป็นวิธีที่มีความเหมาะสมและเป็นเป้าหมายสำคัญในการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟู เนื่องจากการเดินเป็นการออกกำลังกายที่ต้องอาศัยการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้ออย่างมีประสิทธิภาพ จึงสามารถช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงและเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ กระตุ้นการทำงานของระบบประสาท และลดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (อินทิรา ไชยณรงค์, 2561)

3. การออกกำลังกายด้วยยางยืด ยางยืดเป็นการประยุกต์ใช้และดัดแปลงเป็นอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย โดยยางยืดจะมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับหรือมีแรงดึงกลับจากการที่ถูกดึงให้ขยายออก เรียกว่า Stretch reflex ซึ่งเป็นคุณสมบัติพิเศษของยางยืด ส่งผลต่อการช่วยกระตุ้นระบบประสาทส่วนที่รับรู้ความรู้สึก เป็นผลดีต่อการพัฒนาและบำบัดรักษาระบบการทำงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของระบบประสาท กล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อ นอกจากนี้ยางยืดยังสามารถทำท่าบริหารร่างกายได้มากถึง 12 ท่า และสามารถบริหารร่างกายได้หลายส่วน ตั้งแต่กล้ามเนื้อไหล่และหลัง ลำตัว ต้นแขน กล้ามเนื้ออก ต้นขา สะโพก และหน้าท้อง (เจริญ กระบวนรัตน์, 2563) รวมถึงการใช้ยางยืดเป็นการฝึกแรงต้าน (resistance training) รวมถึงการใช้ยางยืดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้การทรงตัวและการเดินได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการฟื้นฟูสภาพ และช่วยลดความเสี่ยงของภาวะทุพพลภาพซึ่งมีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (Saunders et al., 2025)

โดยการออกกำลังกายด้วยยางยืดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ควรมีการออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละครั้งคือ 30-45 นาที โดยมีท่าออกกำลังกาย 12 ท่า (เจริญ กระบวนรัตน์, 2563) ดังนี้

ท่าที่ 1 ทำบริหารกล้ามเนื้อไหล่ และหลังส่วนบน วิธีปฏิบัติ ยืนตรงแล้ว
 กำยางไว้ด้วยมือทั้งสองข้าง กว้างประมาณช่วงไหล่ จากนั้นใช้มือทั้งสองข้างเหยียดดิ่งยาง กางแขน
 ออกด้านข้างลำตัว ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



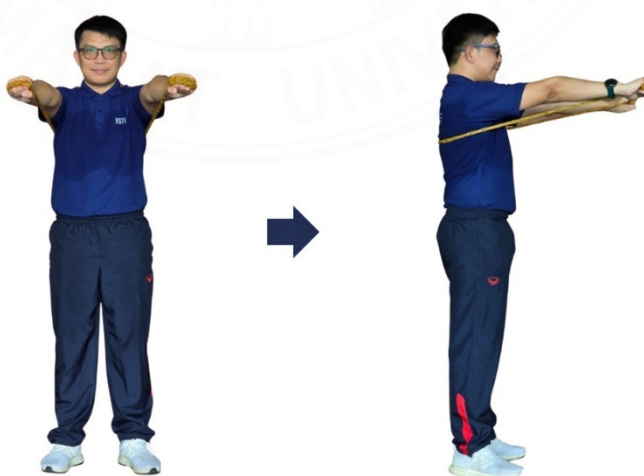
ท่าที่ 2 ทำบริหารกล้ามเนื้อไหล่ ลำตัวด้านข้าง และหลังส่วนบน
 วิธีปฏิบัติ ยืนตรง ใช้มือซ้ายจับปลายยางข้างหนึ่งไว้ที่บริเวณด้านข้างต้นขาด้านซ้าย มือขวาจับที่ปลาย
 ยางอีกข้างหนึ่งไว้ที่บริเวณด้านหน้าต้นขาด้านซ้าย จากนั้นยกแขนขวาเหนี่ยวดิ่งยางเฉียงขึ้นไป
 ด้านขวาของลำตัวเลยไปทางด้านหลัง และบิดตัวไปทางด้านหลังเมื่อดิ่งยางสุด คลายกับท่าซึกดาบ
 ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 3 ทำบริหารกล้ามเนื้อไหล่มัดกลาง ไหล่ด้านหนึ่ง และต้นแขน
ด้านหลัง วิธีปฏิบัติ ยืนตรง พาดยางยืดไว้ด้านหลังของลำตัวระดับบอก มือทั้งสองข้างจับที่ปลายยาง
 งอศอก กางต้นแขนออกข้างลำตัว มืออยู่เหนือไหล่ทั้งสองข้าง ฝ่ามือหันไปด้านหน้า ออกแรงผลักต้น
 แขนเหยียดแขนทั้งสองข้างสูงขึ้นเหนือศีรษะพร้อมกัน ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 4 ทำบริหารกล้ามเนื้ออกส่วนกลาง วิธีปฏิบัติ ยืนตรง พาดยาง
 ยืดไว้ด้านหลังของลำตัวระดับบอก มือจับปลายยางยืดทั้งสองข้างในลักษณะคว่ำฝ่ามือ งอศอก ต้นแขน
 กางออกข้างลำตัวสูงระดับบอก ออกแรงเหยียดแขนผลักรยางยืดไปข้างหน้า แขนเหยียดตรงขนานกับพื้น
 และงอศอกกลับสู่ท่าเริ่มต้น ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 5 ทำบริหารกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง วิธีปฏิบัติ ยืนหรือนั่งตัวตรง คล้อย่างยืดไว้ที่บริเวณต้นคอ มือทั้งสองข้างจับปลายยางยืดในลักษณะฝ่ามือหันเข้าหากัน ต้นแขนทั้งสองข้างแนบชิดลำตัว จากนั้นออกแรงดึงยางเหยียดแขนลงสู่พื้น จนแขนเหยียดตรง ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 6 ทำบริหารกล้ามเนื้อไหล่ด้านมัดกลาง หลังส่วนบน และต้นขาด้านหน้า วิธีปฏิบัติ ยืนตรง ใช้เท้าขวาเหยียบที่ปลายยางยืดข้างหนึ่งไว้ มือขวาจับปลายยางอีกข้างหนึ่งในลักษณะคว่ำฝ่ามือเข้าต้นขาด้านหน้า ยกไหล่ขวาพร้อมใช้มือดึงยางยืดขึ้นในลักษณะกางศอก จากนั้นทำสลับข้าง ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 7 ทำบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า สะโพก และต้นขาด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ ยืนตรง ใช้เท้าทั้งสองข้างเหยียบที่กึ่งกลางยางยืด เหยียดแขนขาลำตัวและใช้มือทั้งสองข้างจับที่ปลาย งอสะโพก งอเข่า ย่อตัวลงจนต้นขาขนานกับพื้น หลังเหยียดตรง จากนั้นเหยียดสะโพก เหยียดเข่ากลับสู่ท่ายืนตรง ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 8 ทำบริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง สะโพก และต้นขาด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ ยืนตรง ใช้เท้าใช้เท้าทั้งสองข้างเหยียบที่กึ่งกลางยางยืด มือทั้งสองข้างจับที่ปลายของยางยืด แขนเหยียดลงสู่พื้น งอลำตัว ก้มไปข้างหน้าจนลำตัวเกือบขนานกับพื้น หลังเหยียดตรง งอเข่าเล็กน้อย จากนั้นเหยียดตัวขึ้นสู่ท่ายืนตรง ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทรงตัวได้ให้นั่งเก้าอี้ในการปฏิบัติแทน



ท่าที่ 9 ทำบริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และลำตัวด้านข้าง วิธีปฏิบัติ ยืนตรง ใช้เท้าซ้ายเหยียบที่กึ่งกลางยางยืด งอลำตัวก้มไปทางเท้าซ้ายที่เหยียบยางยืด จากนั้นใช้มือขวาจับรวบปลายยางยืดทั้งสองข้างไว้ในลักษณะแขนเหยียดตึง แขนซ้ายงอไขว้ไว้ที่ด้านหลังลำตัว จากนั้นเหยียดหลังกลับสู่ท่ายืนตรงและบิดหมุนลำตัวไปทางด้านซ้ายมือ ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 10 ทำบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า วิธีปฏิบัติ ยืนตรงหรือนั่งเก้าอี้ คล้องยางยืดไว้ที่ฝ่าเท้าขวา มือทั้งสองข้างจับที่ปลายยางยืด งอเข่า ยกเท้าที่เกี่ยวข้องคล้องยางยืดจากพื้นพร้อมกับงอศอกใช้มือดึงปลายยางยืดแต่ละข้างรั้งไว้ จากนั้นใช้เท้าถีบย่นเส้นยางยืดออกไปจนกระทั่งเข่าเหยียดตรง จากนั้นทำสลับข้าง ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที กรณีผู้ป่วยไม่สามารถทรงตัวได้ให้นั่งเก้าอี้ในการปฏิบัติ แล้วใช้เท้าถีบยางยืดออกไปจนกระทั่งเข่าเหยียดตรง



ท่าที่ 11 ทำบริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนบน ไหล่ และต้นขา วิธีปฏิบัติ นิ่งเหยียดเท้าตรง คล้อย่างยืดไว้ที่ฝ่าเท้า มือทั้งสองข้างจับที่ปลายยางยืดในลักษณะคว่ำฝ่ามือ แขนทั้งสองข้างเหยียดตรงไปทางปลายเท้า จากนั้นออกแรงดึงยางยืดกางศอกออกทางข้างลำตัวระดับอก ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



ท่าที่ 12 ทำบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้อง และต้นแขน วิธีปฏิบัติ นิ่งกับพื้น หลังตรง ขาเหยียดไปข้างหน้า คล้อย่างยืดไว้ที่กึ่งกลางของฝ่าเท้า ใช้มือทั้งสองข้างจับที่ปลายยางยืด จากนั้นค่อย ๆ เอนหลังนอนราบกับพื้น จากนั้นยกศีรษะ ไหล่ และลำตัวกลับสู่ท่าเริ่มต้น ทำซ้ำ 12-15 ครั้ง จำนวน 3 รอบ พักรอบละ 1 นาที



5. ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายควบคู่กับการควบคุมอาหารจะทำให้ความดันโลหิตและน้ำหนักตัวลดลงได้ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และส่งผลดีต่อการลดระดับไขมันในเลือดเพิ่มระดับไขมันดี (HDL) ลดระดับน้ำตาลในเลือดส่งผลให้การตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น และลดความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

-ลดการเกิดหลอดเลือดแข็งตัว เนื่องจากการออกกำลังกายจะลดไขมัน LDL cholesterol ซึ่งจะไปจับที่ผนังหลอดเลือด ทำให้ลดภาวะหลอดเลือดแข็ง ตีบหรืออุดตัน ซึ่งลดปัจจัยเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

-สามารถช่วยควบคุมภาวะน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้ เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อใช้น้ำตาลในกระแสเลือดได้ดีขึ้น

-ทำให้หัวใจแข็งแรงขึ้น ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น ทั้งอัตรา จังหวะการเต้นของหัวใจและพลังในการสูบน้ำออก ทำให้หัวใจบีบตัวแต่ละครั้งแล้วส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้มากขึ้นและเต็มที่ บรรเทาอาการความดันโลหิตสูง ทำให้ความดันโลหิตลดลง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยยางยืด สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกายได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อภายหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดในผู้สูงอายุ โดยทำการออกกำลังกายด้วยยางยืด 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อไหล่ กล้ามเนื้อคอ ข้อมือ มีความแข็งแรงอดทนมากขึ้น และมีความยืดหยุ่นที่ดีขึ้นด้วย (ทิพรัตน์ ล้อมแพน และหทัยรัตน์ ราชนาวิ, 2562) เช่นเดียวกับการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุไทย โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการออกกำลังกายด้วยยางยืดเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยออกกำลังกายจำนวน 3 วันต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30 นาทีต่อวัน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรง ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิตมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) (ฉัตรทิพย์ เพ็ชรชลาสัย และ สุวิทย์ อุดมพาณิชย์, 2562) รวมถึงการศึกษาลูกบอลโยคะส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านโดยใช้ยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดเพื่อลดอาการปวด และเพิ่มความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ออกกำลังกายด้วยยางยืด 3 ท่า ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 35-45 นาทีต่อครั้ง พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดมีประสิทธิภาพใน

การลดความปวด เพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และระยะในการเคลื่อนไหวและการทรงตัวได้ (ธนะพร ปัญญาสิน, 2568) เช่นเดียวกับการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการออกกำลังกายอย่างยืดประยุคต์สำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง โดยการออกกำลังกายด้วยอย่างยืดที่เหมาะสม ควรมีท่าที่ใช้ฝึกอย่างน้อย 6 ท่า และไม่ควรมากเกิน 14 ท่า ในแต่ละท่าควรออกกำลังกาย 3 รอบ และจำนวนครั้ง 9-15 ครั้งต่อรอบ และควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์ และควรออกกำลังกายสม่ำเสมอและต่อเนื่อง พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยอย่างยืดประยุคต์สำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังจำนวน 11 ท่า ช่วยในการลดลงความดันโลหิตตัวบน การลดลงของค่าอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก การลดลงของค่าดัชนีมวลกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีค่าสูงขึ้น ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อให้มามากขึ้น และมีค่าการสมรรถภาพด้านการทรงตัวและความว่องไวได้เร็วขึ้น (Singhnoy et al., 2021)

นอกจากนี้ยัง พบว่า มีการนำการออกกำลังกายด้วยอย่างยืดมาช่วยในการฟื้นฟูสภาพ โดยอย่างยืดช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณขา และเพิ่มความสามารถในการเดินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นคงในการเดินเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน (So & Kim, 2025) โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหากมีกิจกรรมทางกายในระดับสูงหรือมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สามารถช่วยลดความเสี่ยงการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (Hou et al., 2021)

สรุปการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความสำคัญอย่างยิ่งในการฟื้นฟูสภาพร่างกายและเพิ่มคุณภาพชีวิต การออกกำลังกายช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความยืดหยุ่น และช่วยในการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

2.2.3 พฤติกรรมการรับประทานยา

พฤติกรรมการรับประทานยาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยจะต้องรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างครบถ้วน ถูกต้อง ทั้งในด้านชนิดของยา ขนาดยา เวลาในการใช้ยา โดยการรับประทานยาทุกชนิดตามแผนการรักษาที่แพทย์สั่งให้รับประทาน เช่น ยาด้านเกล็ดเลือด หรือยาด้านการแข็งตัวของเลือด ร่วมกับการรับประทานยากรณีที่มีโรคร่วมเพื่อช่วยในการควบคุมโรคอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง หากผู้ป่วยไม่รับประทานยาอย่างต่อเนื่องอาจส่งผลทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ (ชวนพิศ จุลศรี และรัตนศิริ ทาโต, 2563) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการรับประทานยาของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง

ต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค ความเชื่อเกี่ยวกับของยา การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วย เป็นต้น (จรีลักษณ์ คำเจริญ และคณะ, 2565; ชวนพิศ จุลศรี และรัตนศิริ ทาโต, 2563; นันทิยา แสงทรงฤทธิ์ และคณะ, 2557) นอกจากนี้ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจของผู้ป่วยในการปฏิบัติตามแผนการรักษา โดยผู้ป่วยที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอจะสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับยา เข้าใจคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ ประเมินความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจให้ความร่วมมือในการรับประทายอย่างถูกต้อง

ผลกระทบจากการไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือ เพิ่มความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งอัตราการเสียชีวิตในระยะแรกที่เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองครั้งที่ 2 สูงถึงร้อยละ 56.20 หรือ 1.5 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับเกิดการเกิดโรคครั้งแรก ส่วนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองครั้งที่ 3 อัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 80 และส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความพิการเพิ่มมากขึ้น (ชวนพิศ จุลศรี และรัตนศิริ ทาโต, 2563) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การรับรู้ความเจ็บป่วยและความเชื่อเกี่ยวกับยาสามารถร่วมทำนายความสม่ำเสมอในการรับประทายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 22.6 ($R^2=0.226$, $p<.05$) โดยพบว่า ความเชื่อเกี่ยวกับยาสามารถทำนายความสม่ำเสมอในการรับประทายได้มากที่สุด ($X=0.415$, $p<.05$) รองลงมาคือ การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ($X=-0.293$, $p<.05$) (นันทิยา แสงทรงฤทธิ์ และคณะ, 2557)

สรุป การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนัก และให้ความร่วมมือในการรับประทายตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ และการติดตามทางโทรศัพท์เป็นการกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

2.2.4 พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ไม่ให้เกิดขึ้นสามารถทำได้ โดยการประเมินความเสี่ยง และผู้ป่วยควรมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประเมินอาการแสดงหรืออาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองได้ เพราะจะทำให้ได้รับการรักษาได้ทันเวลา และสามารถป้องกันการเกิดความพิการได้ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มีระดับความรู้และการรับรู้โรคหลอดเลือดสมองเกี่ยวกับอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองยังอยู่ในระดับต่ำ และมีความสามารถในการจัดการกับอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองอย่างเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด การสังเกตอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือด

เลือดสมองมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยสามารถใช้หลัก “BEFAST” เป็นแนวทางที่ช่วยจดจำสัญญาณเตือนสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับการรักษาอย่างทันท่วงที และเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและลดความเสียหายทางสมอง ดังนี้

-B=Balance มีอาการเดินเซ ทรงตัวไม่อยู่

-E=Eys มีอาการตามัว มองไม่เห็น มองเห็นภาพซ้อน มองเห็นครึ่งซีก หรือ

ตาบอดข้างเดียว

-F=Face มีอาการหน้าเบี้ยวและ/หรือปากเบี้ยว

-A=Arm มีอาการชา แขนและ/หรือขาอ่อนแรง

-S=Speech มีอาการพูดไม่ได้ พูดไม่ออก หรือพูดคยสับสน

-T=Time เมื่อมีอาการ ควรรีบพาผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทันที

ภายหลังออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยจำเป็นต้องสังเกตอาการของโรคหลอดเลือดสมองอย่างเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีความผิดปกติ เนื่องจากมีการศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้รอดชีวิตโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกและผู้ป่วยที่เกิดการกลับเป็นซ้ำ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า ผู้ป่วยยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และไม่ตระหนักถึงความเสี่ยงการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และมีการรับรู้ที่ไม่ถูกต้อง (Lin et al., 2021) ดังนั้น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีทักษะความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถตัดสินใจในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อสังเกตอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ และสอนให้ผู้ป่วยรับทราบหากเกิดอาการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองไม่ควรขับรถไปโรงพยาบาลด้วยตนเอง ให้โทรเรียกรถพยาบาลที่หมายเลข 1669 เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

สอดคล้องกับการศึกษาของธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ (2565) ศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการสนับสนุนจากครอบครัวในการป้องกันการเกิดเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการเกิดภาวะหลอดเลือดสมองครั้งแรกที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยกิจกรรมเป็นการให้ความรู้ การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การกระตุ้นให้รับรู้ประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผ่านการชมวิดิทัศน์ ระยะเวลาในการดำเนินการ 8 สัปดาห์ และมีการประเมินผลทุก 2 และ 4 สัปดาห์ พบว่า ภายหลังให้โปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้านการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองดีกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.5$) เช่นเดียวกับการศึกษาของทิวาพร วิถี และคณะ (2564) ศึกษาโปรแกรม

ส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยกิจกรรมเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การเรียนรู้จากบุคคลที่ปฏิบัติตัวเหมาะสม แนะนำการออกกำลังกาย และฝึกทักษะการเลือกซื้ออาหาร การจัดการปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยา ระยะเวลาในการดำเนินการ 7 สัปดาห์ พบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมและในระยะติดตามผล กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุปการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้น หากผู้ป่วยมีทักษะในการสังเกตอาการของตนเองตั้งแต่เริ่มต้น ผู้ป่วยควรสังเกตอาการทุกช่วงเวลาทั้งในช่วงเช้า กลางวัน ช่วงเย็น และโดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความเสี่ยง คือ ตอนกลางคืน ก่อนเข้านอน และหลังตื่นนอนในตอนเช้า หากเกิดอาการผิดปกติขึ้นจะช่วยให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาได้เร็ว เพื่อลดความพิการและการเสียชีวิตจากการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

2.2.5 พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด

ภายหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องในระยะยาว รวมถึงการติดตามควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การมาพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอจึงมีความจำเป็นอย่างมาก โดยปกติแพทย์จะนัดเพื่อติดตามอาการผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 1 เดือน และติดตามอาการต่อเนื่องทุก 3 เดือน (Santos et al., 2019) จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่มาพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอประมาณร้อยละ 11.3 สาเหตุของการที่ผู้ป่วยไม่มาตรวจตามแพทย์นัดเนื่องจากการพึ่งพาผู้อื่น มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย หากผู้ป่วยขาดการรักษาอย่างสม่ำเสมอมีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ เป็นสาเหตุหลักของความพิการและทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ลดลง ดังนั้น การมาตรวจตามนัดอย่างต่อเนื่องเป็นการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และลดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

สอดคล้องกับการศึกษาของ สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ (2560) ศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การไม่ไปตรวจตามนัด เพิ่มความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 2.16 เท่า (สุจิตรา คุ่มสะอาด และคณะ, 2560)

สรุปผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลการรักษา และการได้รับคำแนะนำในการฟื้นฟูสภาพและการดูแลตนเองที่บ้านต่อเนื่อง รวมถึงการรับยาอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

2.3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวกำหนดเป้าหมายการดูแลสุขภาพของตนเอง หากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง รวมถึงการเรียนรู้และฝึกฝนให้เกิดความชำนาญอย่างต่อเนื่อง เมื่อกระทำหรือปฏิบัติพฤติกรรมจนเกิดความชำนาญ เรียกว่า ทักษะ (Skill) ซึ่งการใช้ความสามารถของตนเองอย่างคล่องแคล่ว ว่องไว และถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ส่งผลให้บุคคลมีการปรับตัวอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2564)

2.3.1 คำนิยามและความหมาย

World Health Organization (1998) ให้คำจำกัดความ “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” ไว้ว่า เป็นกระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารในวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาของตนเองให้ดียิ่งขึ้น (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561; World Health Organization, 1998)

American Medical Association (1999) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ทักษะทั้งหมด ซึ่งรวมความสามารถพื้นฐานในการอ่านข้อความและคำนวณตัวเลข เพื่อปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Nutbeam (2000, 2008) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” (1) ปี 2000 หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี รวมทั้งการพัฒนาความรู้ และทำความเข้าใจในบริบทด้านสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและแรงจูงใจเพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมด้วยตนเอง (2) ปี 2008 หมายถึง สมรรถนะของบุคคลที่สามารถเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ใช้ความรู้ และสื่อสารเกี่ยวกับสารสนเทศด้านสุขภาพตามความต้องการ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต (กองสุขศึกษา, 2556; ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

The US Healthy People 2010 (2000) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลในการได้รับ จัดการ และทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพพื้นฐานและบริการที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจที่เหมาะสม (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

The Center for Health Care Strategies Inc. (2000) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการอ่าน ทำความเข้าใจ และกระทำเมื่อได้รับข้อมูลในการดูแลสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Institute of Medicine (2004) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลในการได้รับ จัดการ ทำความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจที่เหมาะสม (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Kickbusch, Wait & Maag (2005) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจด้านสุขภาพในชีวิตประจำวันทั้งที่บ้าน ชุมชน สถานที่ทำงาน ระบบสุขภาพ ตลาด และที่สาธารณะ ซึ่งถือว่าเป็นกลยุทธ์สำคัญ ในการเสริมพลังอำนาจให้กับประชาชนเพื่อจัดการสุขภาพของตนเองด้วยการใช้ ความสามารถดังกล่าวในการแสวงหาข้อมูลอย่างมีความรับผิดชอบ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Kickbusch, Wait & Maag (2005) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง การกระทำ พลวัต และการเสริมพลัง รวมทั้งทักษะชีวิตที่สำคัญสำหรับสังคมสมัยใหม่เพื่อสร้างทางเลือกในการดำเนินชีวิตประจำวันให้เกิดผลต่อสุขภาพและมีสุขภาวะ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Zarcadoolas, Pleasant & Greer (2005) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ทักษะที่ครอบคลุมและความสามารถของบุคคลในการค้นหา ทำความเข้าใจ ประเมิน รวมทั้งใช้ข้อมูลสุขภาพและแนวคิดเพื่อสร้างทางเลือกในการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิต (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Kwan, Frankisk & Rootman และคณะ (2006) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการค้นหา ทำความเข้าใจ ประเมิน และสื่อสารข้อมูล ได้ตรงกับความต้องการเพื่อส่งเสริมให้เกิดสุขภาพที่ดีในการดำเนินชีวิตตามบริบทต่าง ๆ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Paasche-Orlow & Wolf (2007) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ทักษะที่จำเป็นเพื่อการตัดสินใจของบุคคล ซึ่งต้องมีการตรวจสอบอยู่เสมอในแต่ละบริบทอันจำเพาะที่ต้องการใช้ความสามารถดังกล่าว (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

European Commission (2007) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการอ่าน พิจารณากลับกรอง และทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Pavlekovic (2008) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการได้รับ แปลความและทำความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานและบริการ รวมทั้งสมรรถนะในการใช้ข้อมูลนั้น เพื่อให้มีสุขภาพดี (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Rootman & Gordon-El-Bihbety (2008) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และสื่อสารข้อมูลสุขภาพ เพื่อการส่งเสริม ดำรงรักษา และปรับปรุงสุขภาพของตนเองในการดำเนินชีวิตตามบริบทต่าง ๆ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Ishikawa & Yano (2008) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการใช้ประโยชน์จากระบบบริการสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Mancuso (2008) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง กระบวนการพัฒนาตลอดชีวิตของบุคคลซึ่งใช้ทั้งความสามารถ การสร้าง ความเข้าใจ และการสื่อสาร (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Australian Bureau of Statistics (2008) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความรู้และทักษะที่ใช้ในการทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลสุขภาพในประเด็น เรื่อง สารเสพติดและแอลกอฮอล์ การป้องกันโรค การรักษา ความปลอดภัย และการป้องกันอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาล การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน และการอยู่อย่างมีสุขภาวะ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Pleasant & Kuruvilla (2008) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการค้นหา ทำความเข้าใจ วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสุขภาพในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพได้อย่างถูกต้องและลดความไม่เสมอภาคทางสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Adams และคณะ (2009) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจและแปลความหมายข้อมูลสุขภาพ ทั้งจากรูปแบบข้อความ คำพูด หรือสื่อดิจิทัล และจูงใจให้บุคคลใส่ใจหรือหลีกเลี่ยงการกระทำที่ส่งผลต่อสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Freedman และคณะ (2009) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลและกลุ่มคนในการรับ จัดการ ทำความเข้าใจ ประเมิน และตอบสนองต่อข้อมูลที่ต้องใช้ เพื่อตัดสินใจด้านการสาธารณสุขที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Rootman (2009) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ทักษะที่จำเป็นสำหรับการค้นหา ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพในบริบทที่หลากหลายรวมทั้งการรู้คำศัพท์ สุขภาพและวัฒนธรรมของระบบสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Yost และคณะ (2009) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลในการอ่านและทำความเข้าใจสิ่งพิมพ์ ด้านสุขภาพ สามารถระบุและ

แปลความข้อมูลที่นำเสนอด้วยแผนภูมิ กราฟ ตาราง และตัวเลข เพื่อการตัดสินใจในการดูแลและรักษาสุขภาพอย่างเหมาะสม (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

McCormack และคณะ (2010) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลในการรับ จัดการ ทำความเข้าใจ และสื่อสาร ข้อมูลสุขภาพที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจด้านสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Wu และคณะ (2010) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจและใช้ข้อมูลสุขภาพในการควบคุม ดูแลสุขภาพของตนเองได้มากขึ้น อาทิ ประเมินความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง ตรงประเด็น และนำข้อมูลนั้นไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพหรือเงื่อนไขในการใช้ชีวิต (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Sorensen และคณะ (2012) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง การรู้หนังสือ ความรู้ที่จำเป็น แรงจูงใจ และสมรรถนะในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และการนำไปใช้ ข้อมูลสุขภาพ สำหรับการตัดสินใจเรื่องสุขภาพในชีวิตประจำวัน ทั้งการดูแลสุขภาพ ป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ เพื่อบำรุงหรือปรับปรุงคุณภาพในการใช้ชีวิต (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Massey และคณะ (2012) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ชุดของทักษะที่ใช้ในการจัดการและประยุกต์ความรู้ด้านสุขภาพ เจตคติ และการปฏิบัติซึ่งสัมพันธ์กับการจัดการสภาพแวดล้อมรอบตัว (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Dodson และคณะ (2015) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง คุณลักษณะของบุคคล และทรัพยากรทางสังคมที่บุคคลและชุมชนจำเป็นต้องใช้ในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน ใช้ข้อมูลและบริการเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพนี้ รวมความสามารถในการสื่อสารการใช้สิทธิและการตัดสินใจเกี่ยวกับกฎหมาย (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

World Health Organization (2024) ให้คำจำกัดความ “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” ไว้ว่า ความรู้ ความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความรู้และความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมินและการใช้ข้อมูลด้านสุขภาพในการส่งเสริมและคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดีและสุขภาวะที่ดีของตนเองและผู้อื่น (World Health Organization, 2024)

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (2541) ได้อธิบายว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นการบรรลุถึงระดับความรู้ ทักษะส่วนบุคคลและความมั่นใจในการที่จะลงมือปฏิบัติเพื่อช่วยให้สุขภาพของตนเองและชุมชนดีขึ้น โดยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและสภาพความเป็นอยู่

กองสุขศึกษา (2554) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง ความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ แปลความหมาย

ประเมินข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพที่ได้รับการถ่ายทอดและเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้เกิดการ
 จูงใจตนเองให้มีการตัดสินใจเลือกวิถีทางในการดูแลตนเอง จัดการตนเองเพื่อป้องกันและคงรักษา
 สุขภาพที่ดีของตนเองไว้เสมอ รวมทั้งชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชน เพื่อสุขภาพ
 ที่ดี (กองสุขศึกษา, 2554)

กระทรวงสาธารณสุข (2560) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง
 ความรอบรู้และความสามารถด้านสุขภาพของบุคคลในการที่จะกลั่นกรอง ประเมิน และตัดสินใจที่จะ
 ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกรับบริการ และผลิตภณัฐสุขภาพได้อย่างเหมาะสม (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถและทักษะ
 ของผู้ป่วยในการเข้าถึง การเข้าใจ การประเมิน และการนำไปใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับ
 เป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้สามารถตัดสินใจและปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกัน
 การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กรอบแนวคิดและองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy)

2.3.2.1 กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ

กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ถูกกำหนดรายละเอียดให้มีความ
 ชัดเจนมากขึ้น คำนิยามความหมาย และพัฒนาจากแนวคิดสู่การปฏิบัติการ มีการขยายความ
 พัฒนาขึ้นเป็นกรอบแนวคิด ดังนี้

ตารางที่ 2.6 กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561; Sorensen et al., 2012)

แหล่งอ้างอิง	มิติของความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
Nutbeam (2000)	- ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน - ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ - ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ญาณ	การดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ (การศึกษา การสร้างความเคลื่อนไหวทางสังคม และการสนับสนุน)	ผลประโยชน์ต่อบุคคล - เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยง - ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับมากขึ้น และมีความสามารถในการใช้ความรู้อย่างอิสระมากขึ้น - มีแรงจูงใจและความมั่นใจในตนเองมากขึ้น - เพิ่มความสามารถในการรับมือกับความยากลำบาก

แหล่งอ้างอิง	มิติของความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
			<p>ผลประโยชน์ต่อชุมชน/สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการเข้าร่วมในโครงการสุขภาพของประชากรเพิ่มขึ้น - มีความสามารถในการมีอิทธิพลต่อบรรทัดฐานทางสังคมและการติดต่อกับกลุ่มสังคมมากขึ้น - มีความสามารถในการจัดการกับปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อสุขภาพมากขึ้น - เพิ่มการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน
Manganello (2008)	<ul style="list-style-type: none"> - ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน - ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ - ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ - ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจาร์ - ญาณ การรู้เท่าทันสื่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะเฉพาะบุคคล (อายุ เชื้อชาติ เพศ ภูมิหลังทางวัฒนธรรม ความสามารถทางสติปัญญาและร่างกาย (ทักษะทางสังคม) - การใช้สื่อ - อิทธิพลจากเพื่อนและพ่อแม่ - สื่อมวลชน, ระบบการศึกษา และระบบสุขภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมสุขภาพ - ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ - การบริการสุขภาพ

Nutbeam (2000, 2008) ได้เสนอกรอบแนวคิดในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยอธิบายความเชื่อมโยงของการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย การให้สุขศึกษา

(Education) การสร้างความเคลื่อนไหวทางสังคม (Social mobilization) การชี้แนะสาธารณสุข (Advocacy) ทำให้เกิดผลลัพธ์จากการส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) การกระทำและอิทธิพลทางสังคม (social action and influence) และนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพและแนวทางปฏิบัติขององค์กร (Health public policy and organization practice) องค์กรประกอบทั้ง 3 ส่วนทำให้เกิดผลดีต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในระยะกลาง ได้แก่ วิถีชีวิตที่มีสุขภาพ (Health lifestyles) บริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ (Effective health service) และสภาวะแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพ (Health environment) นำไปสู่ผลลัพธ์สุขภาพ (Health outcome) และผลลัพธ์ทางสังคม (Social outcome) และกำหนดระดับความรู้ด้านสุขภาพไว้ 3 ระดับ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561) ดังนี้

ระดับที่ 1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน (Function health literacy)

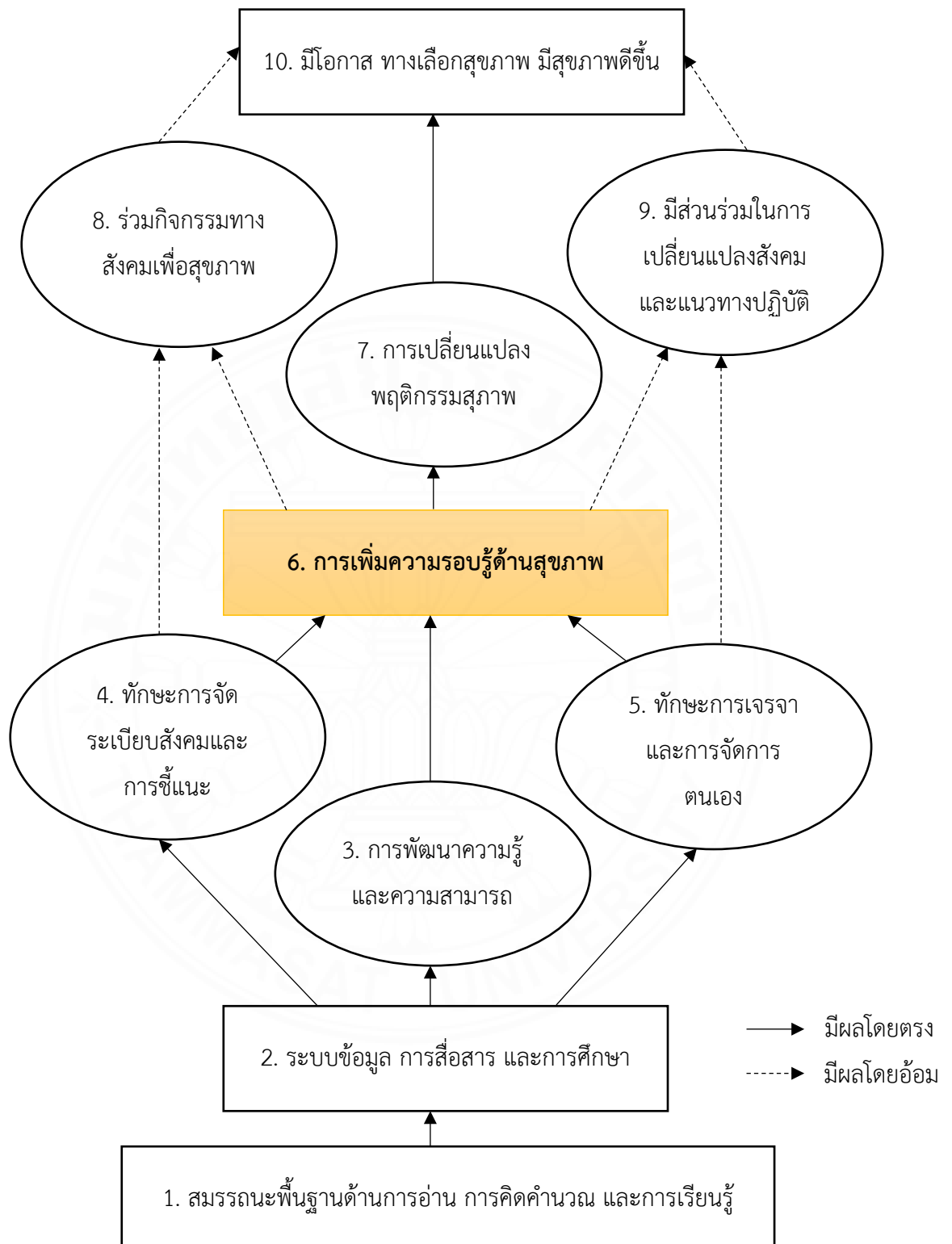
เป็นทักษะพื้นฐานด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนที่จำเป็นต่อความเข้าใจและการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เช่น การอ่านฉลากยา การอ่านใบยินยอมการรักษา การเขียนข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพ เป็นต้น

ระดับที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive health literacy)

เป็นทักษะพื้นฐานและพุทธิปัญญา รวมถึงทักษะทางสังคม เพื่อใช้ในการเลือกใช้ข้อมูลข่าวสาร การแยกแยะลักษณะของสื่อที่แตกต่างกัน และการประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ระดับที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ญาณ (Critical health literacy)

เป็นทักษะทางปัญญาและสังคมที่สูงขึ้น เน้นที่ความสามารถของปัจเจกบุคคลและการกระทำทางสังคม การรู้เท่าทันสื่อ เพื่อวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีวิจารณ์ญาณ



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ แปลเป็นภาษาไทยโดยขวัญเมือง แก้วดำเกิง
ที่มา The evolving concept of health literacy Nutbeam, 2008
(ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

Sorensen และคณะ (2012) ได้นำเสนอแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการสาธารณสุข เริ่มต้นจากระดับบุคคลไปถึงระดับประชาชนทั่วไป โดยตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์มีความจำเป็นต้องพึ่งพาระบบบริการสุขภาพและสาธารณสุขในด้านการรักษาพยาบาล (Health care) การป้องกันโรค (Disease prevention) และการส่งเสริมสุขภาพ (Health promotion) และกำหนดนิยามความรอบรู้ด้านสุขภาพ ไว้ว่า การรู้หนังสือ ความรู้ที่จำเป็น แรงจูงใจ และความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และการนำไปใช้ข้อมูลสุขภาพของบุคคล ในการตัดสินใจด้านสุขภาพในการดำรงชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการดูแล ป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อบำรุงหรือปรับปรุงคุณภาพชีวิต (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561; Sorensen et al., 2012) องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพตามกรอบแนวคิดของ Sorensen ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน (Sorensen et al., 2012) ได้แก่

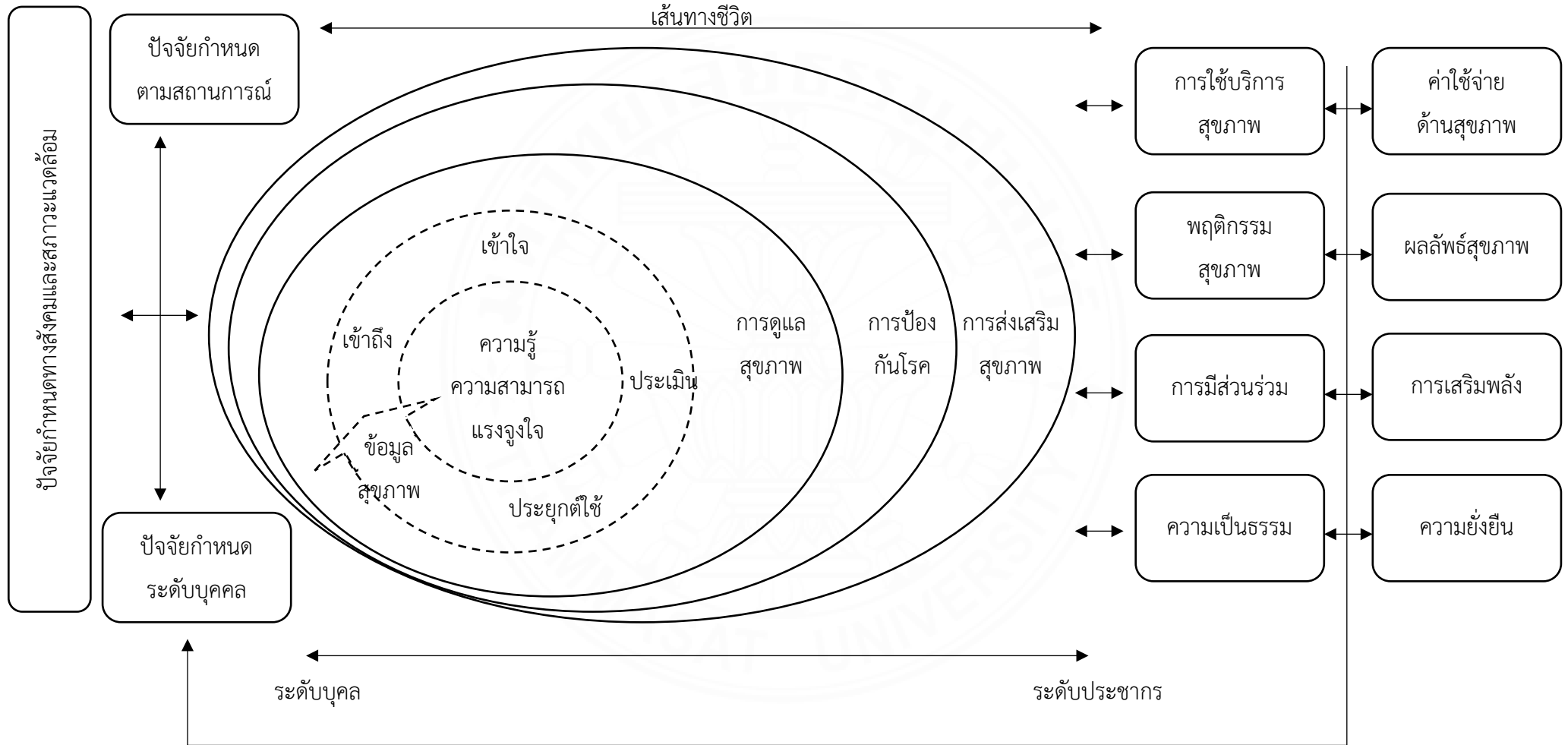
(1) การเข้าถึง (Access) หมายถึง ความสามารถในการค้นหา การสืบค้นข้อมูลสุขภาพ การเข้าถึง และการค้นพบข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

(2) การเข้าใจ (Understand) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพภายหลังจากการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่น่าเชื่อถือ

(3) การประเมิน (Appraise) หมายถึง ความสามารถในการตีความ การกลั่นกรองข้อมูล การตัดสินใจ และประเมินข้อมูลด้านสุขภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้อง

(4) การนำไปใช้ (Apply) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารและใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการรักษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนการเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง

ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยกำหนดปัจจัยกำหนดระดับบุคคล (Personal determinants) และปัจจัยกำหนดตามสถานการณ์ปัจจุบัน (Situational determinants) ซึ่งได้อิทธิพลจากปัจจัยกำหนดทางสังคมและสภาวะแวดล้อม (Societal and environmental determinants) ในชีวิตประจำวัน โดยระบบสุขภาพและการสาธารณสุขที่ดี สะท้อนได้ด้วยพฤติกรรม การใช้บริการสุขภาพ (Health service use) พฤติกรรมสุขภาพ (Health behaviors) การมีส่วนร่วม (Participation) และการสร้างเป็นธรรม (Equity) ซึ่งมีผลต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (Health cost) ผลลัพธ์สุขภาพ (Health outcomes) พลังอำนาจ (Empowerment) และความยั่งยืน (Sustainability) (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และคณะ (2012) แปลเป็นภาษาไทยโดยขวัญเมือง แก้วดำเกิง
 ที่มา Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561)

2.3.2.1 องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ

องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ มีหน่วยงานและนักวิชาการได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการพัฒนา (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2562) ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2562)

แหล่งที่มาขององค์ประกอบ	องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ
Nutbeam (2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) 2) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) 4) การจัดการตนเอง (Self-management) 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) 6) ทักษะการตัดสินใจ (Decision skill)
Ishikawa และคณะ (2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1) การเข้าถึง 2) เข้าใจ 3) ตัดสินใจด้านสุขภาพ 4) ใช้ข้อมูลสุขภาพ
Sorensen และคณะ (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1) เข้าถึง (Access) 2) การเข้าใจ (Understand) 3) การประเมิน (Appraise) 4) การประยุกต์ (Apply)
กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2554)	<ol style="list-style-type: none"> 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (Access) 2) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) 4) ทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) 6) การจัดการตนเอง (Self-management)

2.3.3 ความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติ การแสดงออกของบุคคล รวมถึงการงดเว้นการปฏิบัติในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของตนเอง โดยอาศัย ความรู้ความเข้าใจ เจตคติ ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2561) พฤติกรรมสุขภาพ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

(1) เป็นการกระทำ (Action) พฤติกรรมสุขภาพในลักษณะที่เป็นการกระทำ คือ การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ

(2) เป็นการไม่กระทำ (Non action) ส่วนพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นการไม่กระทำ คือ การงดเว้นไม่กระทำ หรือการไม่ปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ

1. ลักษณะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ดังนี้

1.1 มุ่งที่พฤติกรรมโดยตรง ซึ่งพฤติกรรมนั้นต้องสังเกตได้และวัดได้ ตรงกัน โดยการใช้เครื่องมือในการวัดพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพเกิดจากการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อนำสู่การเปลี่ยนแปลงโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล

1.2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงหรือ ผลลัพธ์ของการปฏิบัติพฤติกรรม โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรม และปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม เพื่อให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายที่ตนเอง ตั้งไว้

1.3 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเน้นการเสริมแรงทางบวกมากกว่า การลงโทษ เนื่องจากเป้าหมายของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยการ ให้กำลังใจตนเอง การเสริมพลังอำนาจ ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติพฤติกรรมอย่าง ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมถึงการวิเคราะห์อุปสรรค ปัญหา แนวทางการจัดการที่เหมาะสมของแต่ละ บุคคล

2. ความสำคัญในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพส่งผลต่อสุขภาพของบุคคล เมื่อบุคคลมีการรับรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ และมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง จาก การขาดความรู้ด้านสุขภาพ ไม่รู้จักดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค ไม่ไปตรวจสุขภาพ รวมถึงการไม่ปฏิบัติตาม การรักษาของแพทย์ การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการ กลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้นการเสริมสร้างให้บุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะส่งผล ต่อการปฏิบัติตัวและการจัดการทางสุขภาพ มีการควบคุมสุขภาพ และปรับเปลี่ยนปัจจัยที่ส่งผลให้มี สุขภาพที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วริษา กันบัวลา และคณะ (2566) ศึกษาผลของโปรแกรม

ส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ กิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้ อธิบายวิธีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ นลินี หนูห่วง (2566) พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

2.4 การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile application) หมายถึง โปรแกรมซอฟต์แวร์ (Software) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ซึ่งมีความสะดวกต่อการใช้งานและมีความรวดเร็ว สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัย (จิตพร สุวรรณอำภา และทัศนีย์วรรณ พฤษภาเมธาพันธ์, 2566)

ซึ่งโมบายแอปพลิเคชันมีความสำคัญในการเป็นแหล่งข้อมูลในการดูแลสุขภาพ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้านสามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง และได้รับประโยชน์จากการใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ Fitzgerald & McClelland (2016) กล่าวว่า โมบายแอปพลิเคชันเป็นสื่อที่สามารถสนับสนุนและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและลดพฤติกรรมเสี่ยง เช่นเดียวกับ Klein และคณะ (2014) กล่าวว่า โมบายแอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ยัง พบว่า การใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ เป็นแอปพลิเคชันที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย และการการใช้ Function ของ LINE Official Account ในการบรรจุสื่อความรู้หรือช่องทางในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เข้าถึงง่ายและเหมาะสมกับการส่งข้อความ วิดีโอ เพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพ และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพของประชาชนทุกกลุ่มวัย รวมถึงการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มโรคเรื้อรัง นอกจากนี้มีการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) พบว่า การสร้างแรงจูงใจร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ในประเทศไทย จำนวน 7 เรื่อง ดังตารางที่ 2.8 และโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 5 เรื่อง ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.8 แสดงลักษณะงานที่นำมาทบทวน เกี่ยวกับโปรแกรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 7 เรื่อง

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
1. พรธิรา บุญฉวี และ ปชาณัฐ นันไทยทวิกุล, 2567	-Quasi-experimental -Level 2.c	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง จำนวน 60 คน -กลุ่มทดลอง 30 คน -กลุ่มควบคุม 30 คน	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้าน สุขภาพ 4 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้าน สุขภาพที่น่าเชื่อถือ 2) การทำความเข้าใจกับข้อมูลเพื่อ เกิดความรู้และความเข้าใจในข้อมูลที่ถูกต้อง 3) การฝึก ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งวิเคราะห์และกำหนดวิธีการ ดูแลตนเอง และ 4) ฝึกทักษะการประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อนำ ข้อมูลที่ถูกต้องมาใช้ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการโรคให้ เหมาะสมและมีความต่อเนื่อง ในสัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 40 นาที และติดตามพฤติกรรมทางไลน์แอปพลิเคชันรายบุคคล และลงเยี่ยมบ้าน จำนวน 1 ครั้ง จนครบ 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ	คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการโรค หลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองหลัง เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ($t = -5.59, p < .001$) และ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาล ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ($t = -3.314, p < .001$)
2. ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ, 2565	-Quasi-experimental -Level 2.c	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง จำนวน 60 คน -กลุ่มทดลอง 30 คน	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความ เชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการสนับสนุนจากครอบครัว โดย การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรค	คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับ เป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ด้านการรับประทานอาหาร การ

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
		-กลุ่มควบคุม 30 คน	<p>ตลอดเดือนอดสมองและได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว การอภิปรายกลุ่ม กระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสังเกตและการจัดการตนเอง แบ่งกลุ่มฝึกทักษะการเลือกอาหารและการฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยยางยืด โดยญาติมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ จำนวน 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 5 ครั้งละ 1 ชั่วโมง และได้รับคำแนะนำจนครบ 4 สัปดาห์</p> <p>กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ</p>	<p>รับประทานยา การมาตรวจตามแพทย์นัด การออกกำลังกาย และการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคตลอดเดือนอดสมองดีกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.5$)</p>
3. สุนันทา เดชบุญ และคณะ, 2565	-Quasi-experimental -Level 2.c	<p>ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 60 คน</p> <p>-กลุ่มทดลอง 30 คน</p> <p>-กลุ่มควบคุม 30 คน</p>	<p>กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ในสัปดาห์ที่ 1 ขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยการให้ความรู้ ผ่านการดูวิดีโอในแอปพลิเคชัน และเรียนรู้จากตัวแบบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำเร็จ และสะท้อนความเชื่อมั่นของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมในสถานการณ์จำลองผ่านแอป</p>	<p>ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองซ้ำมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)</p>

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
			<p>พลิเคชั่น ใช้เวลา 30-40 นาที และติดตามทางโทรศัพท์ ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ครั้งละ 15 นาที จนครบ 6 สัปดาห์</p> <p>กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ</p>	
4. ซาลีฮา สาและ และคณะ, 2565	-Quasi-experimental -Level 2.c	<p>ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 60 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> -กลุ่มทดลอง 30 คน -กลุ่มควบคุม 30 คน 	<p>กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนจากครอบครัว โดยสัปดาห์ที่ 1 ให้ความรู้ การเตรียมความพร้อมรายบุคคล การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติพฤติกรรม การจดบันทึกพฤติกรรม และให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติการจัดการตนเองที่บ้าน โดยมีครอบครัวให้การสนับสนุน และติดตามทางโทรศัพท์ทุกสัปดาห์ และติดตามการดูแลสุขภาพที่บ้าน 1 ครั้ง จนครบ 8 สัปดาห์</p> <p>กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ</p>	<p>คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้สูงอายุมุสลิมโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดสูงกว่าได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)</p>
5. ทิวาพร วิถี และคณะ, 2564	-Quasi-experimental -Level 2.c	<p>ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 56 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> -กลุ่มทดลอง 28 คน 	<p>กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยประยุกต์ใช้</p>	<p>คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำสูงกว่าก่อนเข้าร่วม</p>

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
		-กลุ่มควบคุม 28 คน	แบบจำลองการให้ข้อมูลข่าวสาร และการนำเสนอตัวแบบของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยยางยืด การแกว่งแขน รวมถึงการฝึกทักษะเลือกซื้ออาหาร การจัดการปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยา จัดกิจกรรมจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์ จนครบ 7 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ	โปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)
6. จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ และคณะ, 2561	-Quasi-experimental -Level 2.c	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 52 คน -กลุ่มทดลอง 26 คน -กลุ่มควบคุม 26 คน	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยการให้ความรู้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง แจกแผ่นพับ และคู่มือ และติดตามทบทวนความรู้ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อทบทวนความรู้และการปฏิบัติตัว ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ระยะเวลาในการดำเนินการ 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ	ภายหลังให้โปรแกรมกลุ่มทดลองมีการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมและพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำดีขึ้นและเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และระดับความเสี่ยงต่อการกลับเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำมีระดับลดลงและต่ำกว่า

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
				ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
7. สุวา เกดคุ้ม, 2567	-Quasi-experimental -Level 3	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 16 คน	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยการให้ความรู้และการสร้างการรับรู้ และการกำหนดแนวทางปฏิบัติ และติดตามทางโทรศัพท์ ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ระยะเวลาในการดำเนินการ 8 สัปดาห์	กลุ่มทดลองมีการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมป้องกัน และพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 2.9 แสดงลักษณะงานที่นำมาทบทวน เกี่ยวกับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 5 เรื่อง

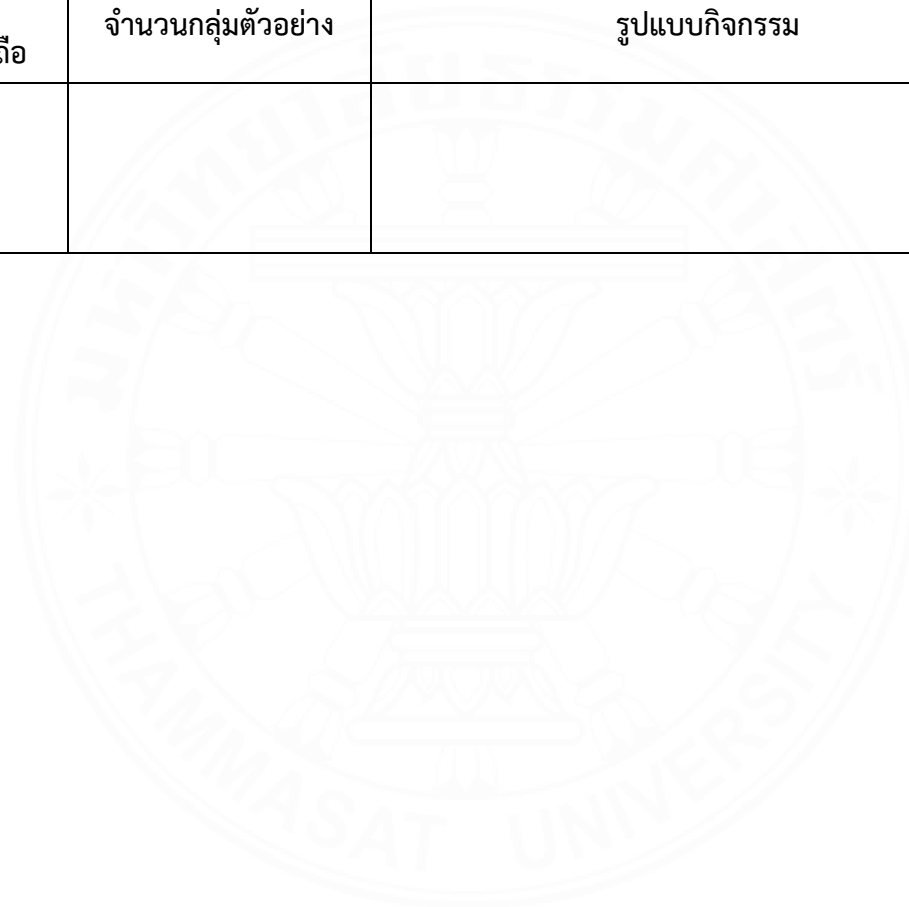
ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
1. พัชรนิษา สรณเี่ยม และคณะ, 2568	-Quasi-experimental -Level 2.c	ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต สูง จำนวน 60 คน -กลุ่มทดลอง 30 คน -กลุ่มควบคุม 30 คน	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ โดย ได้รับการส่งเสริมทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ในสัปดาห์ ที่ 1 ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ฝึกทักษะการเข้าถึงข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ 2) ฝึกทักษะการทำความเข้าใจกับข้อมูลด้าน สุขภาพ 3) ฝึกทักษะการไต่ถาม 4) ฝึกทักษะการจัดการ ตนเอง และ 5) ฝึกทักษะการประยุกต์ใช้ ในการนำข้อมูล จากแหล่งที่น่าเชื่อถือ และให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือด สมอง และพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และ ติดตามทางโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันไลน์ สัปดาห์ที่ 3 และ 5 จนครบ 6 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ	คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือด สมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิต สูง กลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยหลังเข้า ร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่าง จากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและกลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05
2. สิริรัตน์ สุขอร่าม, 2568	-Quasi-experimental -Level 2.c	ประชาชนอายุ 35-59 ปี ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการ เป็นโรคหลอดเลือด	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ โดย ได้รับการส่งเสริมทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ในสัปดาห์ ที่ 1-7 ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ฝึกทักษะการเข้าถึง 2) ฝึก	ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือด สมองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และ

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
		<p>สมองในชุมชน จำนวน 60 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> -กลุ่มทดลอง 30 คน -กลุ่มควบคุม 30 คน 	<p>ทักษะการทำความเข้าใจ 3) ฝึกทักษะการไต่ถาม 4) ฝึกทักษะการตัดสินใจ และ 5) ฝึกทักษะการนำไปใช้ และให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และสื่อสารความรู้ทาง application line ด้วยสื่อวิดีโอและภาพนิ่ง 15 นาทีในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 จนครบ 7 สัปดาห์</p> <p>กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ</p>	<p>สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)</p>
<p>3. เบญจมาศ ภาดแสง และคณะ, 2568</p>	<p>-Quasi-experimental -Level 2.c</p>	<p>ผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูง จำนวน 70 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> -กลุ่มทดลอง 35 คน -กลุ่มควบคุม 35 คน 	<p>กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพผ่านแอปพลิเคชัน MJU Health ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ 3) ด้านการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 4) การตัดสินใจด้านสุขภาพ 5) การจัดการตนเอง และ 6) การฝึกทักษะการสื่อสาร รวมทั้งการบอกต่อผู้อื่นได้ และการบันทึกสมุดบันทึกสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง 	<p>-ค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพหลังการใช้โปรแกรมของกลุ่มทดลอง ($M = 62.69, SD = 5.76$) สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรม ($M = 58.00, SD = 9.29$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -5.48, p < .05$)</p> <p>-ค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพหลังการใช้โปรแกรมของกลุ่มทดลอง</p>

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
			กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ	(M = 62.69, SD = 5.76) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (M = 55.20, SD = 8.73) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = -4.23, p < .05)
4. ทิพวัลย์ เปียสะคร้าน และคณะ, 2566	-Quasi-experimental -Level 2.c	ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 102 คน -กลุ่มทดลอง 51 คน กลุ่มควบคุม 51 คน	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางการออกกำลังกาย ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) การเพิ่มทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านการออกกำลังกาย 2) การให้ความรู้ และเพิ่มความเข้าใจเรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการออกกำลังกาย 3) การเพิ่มทักษะการสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลการออกกำลังกายที่สืบค้นได้ 4) เพิ่มทักษะจัดการตนเองในการวางแผนการออกกำลังกาย 5) เพิ่มทักษะการรู้เท่าทันสื่อในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายที่สืบค้นได้ 6) เพิ่มทักษะการตัดสินใจเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง โดยสัปดาห์ที่ 1-2 เป็นกิจกรรมกลุ่ม และสัปดาห์ที่ 3-8	กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการออกกำลังกาย มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .002 และ p < .001 ตามลำดับ)

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
			ส่งข้อความให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย และติดตามทางโทรศัพท์ โปรแกรมนี้ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ	
5. วริษา กันบัวลา และคณะ, 2564	-Quasi-experimental -Level 2.c	ผู้ที่มีไขมันในเลือดผิดปกติ จำนวน 62 คน -กลุ่มทดลอง 31 คน -กลุ่มควบคุม 31 คน	กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 พัฒนาความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ และโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นการให้ความรู้ ครั้งที่ 2 การพัฒนาทักษะด้านความเข้าใจข้อมูล เป็นกิจกรรมกลุ่ม สัปดาห์ที่ 2 การสะท้อนปัญหาทางสุขภาพ การกำหนดเป้าหมาย ผลลัพธ์ทางสุขภาพ วางแผนการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ เป็นกิจกรรมกลุ่ม สัปดาห์ที่ 4 การพัฒนาทักษะการสื่อสารเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ เป็นกิจกรรมกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ สัปดาห์ที่ 6 การติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพทางโทรศัพท์รายบุคคล ใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ	กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับไขมันในเลือดชนิดคอเลสเตอรอลรวมและแอลดีแอลน้อยกว่าก่อนทดลองและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยระดับไขมันในเลือดชนิดเอชดีแอลและไตรกลีเซอไรด์

ชื่อผู้วิจัย/ปี	รูปแบบการวิจัย/ ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบกิจกรรม	ผลการศึกษา
				หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 ระหว่าง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่าง กัน



สรุปการทบทวนวรรณกรรม พบว่า กิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ครอบคลุม สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบ ภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และมีการฝึกทักษะรายด้าน ได้แก่ การเลือกซื้ออาหาร การออกกำลังกายด้วยยางยืด และการรับประทานยา และมีการให้ครอบครัวมีส่วนร่วมเป็นแรงสนับสนุน โดยระยะเวลาในการให้กิจกรรมส่วนใหญ่เป็นสัปดาห์ที่ 1 ที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีการติดตามทางโทรศัพท์ รวมถึงมีการลงเยี่ยมบ้าน ระยะเวลาในการทำกิจกรรมครั้งละ 40-60 นาที ซึ่งภายหลังการให้กิจกรรมได้ผลลัพธ์ที่เหมือนกัน คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า มีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีทักษะความรู้ด้านสุขภาพ เพียง 1 เรื่องเท่านั้น ซึ่งความรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และยังมีการนำโมบายแอปพลิเคชันมาใช้ในกิจกรรมน้อย ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าไปทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง และโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพส่วนใหญ่ พบในกลุ่มโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง กิจกรรมเป็นการฝึกทักษะความรู้ด้านสุขภาพตามองค์ประกอบ ร่วมกับการให้ความรู้ พบว่า ผลลัพธ์ทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้น และเนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความพิการและเกิดภาวะพึ่งพาผู้อื่นมากกว่าโรคเรื้อรัง การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีทักษะความรู้ด้านสุขภาพจึงมีความจำเป็นอย่างมาก เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันขึ้น โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และคณะ (2012) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม เป็นกรอบแนวคิดในออกแบบกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามคำแนะนำของบุคคลากรด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองได้ด้วยตนเอง โดยกิจกรรมในแอปพลิเคชันจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ มีแรงจูงใจ มีความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้นในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมมีลักษณะดังนี้

ตารางที่ 2.10 แสดงการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Sorensen และคณะ (2012)	กิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
<p>สาระสำคัญ: Sorensen และคณะ (2012) ให้ความหมาย “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” หมายถึง การรู้หนังสือ ความรู้ที่จำเป็น แรงจูงใจ และสมรรถนะในการเข้าถึง การทำความเข้าใจ ประเมิน และการนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ สำหรับการตัดสินใจเรื่องสุขภาพในชีวิตประจำวัน ทั้งการดูแลสุขภาพ ป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ เพื่อบำรุงหรือปรับปรุงคุณภาพในการใช้ชีวิต และได้นำเสนอแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการสาธารณสุข เริ่มต้นจากระดับบุคคลไปถึงระดับประชาชนทั่วไป โดยตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์มีความจำเป็นต้องพึ่งพาระบบบริการสุขภาพและสาธารณสุขในด้านการรักษาพยาบาล (Health care) การป้องกันโรค (Disease prevention) และการส่งเสริมสุขภาพ (Health promotion) ซึ่งองค์ประกอบหลักตามกรอบแนวคิดเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการสาธารณสุข มี 4 ด้าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเข้าถึง (Access) หมายถึง ความสามารถในการค้นหา การสืบค้นข้อมูลสุขภาพ การเข้าถึง และการค้นพบข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 2. การทำความเข้าใจ (Understand) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพหลังจากการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่น่าเชื่อถือ 	<p>ระยะเวลาดำเนินการของโปรแกรม โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเวลาการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล (ช่วง 2-3 วันแรก) และหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนครบ 4 สัปดาห์ ประกอบด้วย</p> <p>ระยะเวลาการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล</p> <p>สัปดาห์ที่ 1 ส่งเสริมทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการปฏิบัติพฤติกรรมฯ</p> <p>ครั้งที่ 1 (ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกที่มีอาการทางระบบประสาทคงที่) ใช้เวลา 30-45 นาที</p> <p>ขั้นตอนที่ 1 ทักษะการเข้าถึง ผู้วิจัยแนะนำการเข้าใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน Line official account แนะนำแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกใช้เมนูค้นหา (ริชเมนู) ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Line official account และแนะนำการเข้าถึงบริการฉุกเฉิน</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 ทักษะการเข้าใจ ให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 5 เรื่อง ประกอบด้วย 1) “Stroke ป้องกันเป็นซ้ำได้” 2) “รับประทานอาหารอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 3) “รับประทานยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 4) “ออกกำลังกายอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” และ 5) “สังเกตอาการเตือนด้วย BEFAST” และให้กลุ่มตัวอย่างสรุปเนื้อหาเพื่อสร้างการจดจำ เข้าใจง่าย โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจได้ว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติ</p>

แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ ของ Sorensen และคณะ (2012)	กิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
<p>3. การประเมิน (Appraise) หมายถึงความสามารถในการตีความ การกลั่นกรองข้อมูล การตัดสินใจ และประเมินข้อมูลด้านสุขภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้อง</p> <p>4. การนำไปใช้ (Apply) หมายถึงความสามารถในการสื่อสารและใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการรักษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนการเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง</p> <p>ระดับความรู้ด้านสุขภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยกำหนดปัจจัยกำหนดระดับบุคคล และปัจจัยกำหนดตามสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งได้อิทธิพลจากปัจจัยกำหนดทางสังคมและสภาวะแวดล้อมในชีวิตประจำวัน โดยระบบสุขภาพและการสาธารณสุขที่ดี สะท้อนได้ด้วยพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ การมีส่วนร่วม และการสร้างเป็นธรรม ซึ่งมีผลต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ผลลัพธ์สุขภาพ พลังอำนาจ และความยั่งยืน</p>	<p>ได้อย่างถูกต้อง โดยเน้นให้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการจดจำและทำความเข้าใจเกี่ยวกับถึงวิธีปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตนเองในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงช่องทางการขอความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินจากหน่วยบริการสุขภาพ (โทรหมายเลข 1669) และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่เข้าใจยาก</p> <p>ครั้งที่ 2 (วันที่ 2-5 ภายหลังการเจ็บป่วย หรือก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 1 วัน) ใช้เวลา 30-60 นาที</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 ทักษะการประเมิน ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินปัจจัยเสี่ยงของตนเอง วิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และตัดสินใจเลือกแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้จริง ฝึกการวิเคราะห์ไตร่ตรองข้อมูลสุขภาพจากสื่อ social media ว่าข้อมูลใดเชื่อถือได้ โดยผู้วิจัยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) และให้บอกข้อดี-ข้อเสียของแต่ละทางเลือก พร้อมทั้งบอกเหตุผลของทางเลือกที่จะนำไปปฏิบัติ เพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลสุขภาพของตนเอง และสามารถนำวิธีหรือแนวทางการดูแลสุขภาพของตนเองไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 ทักษะการนำไปใช้ ให้กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมวางแผนการปฏิบัติจริง เลือกวิธีการเตือนตนเองและวิธีการปรับตัวเมื่อเจออุปสรรค และค้นหา</p>

แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Sorensen และคณะ (2012)	กิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
	<p>อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมและตั้งเป้าหมายร่วมกัน และให้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ผลกระทบที่ส่งผลต่อผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยเกิดความมั่นใจจะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและร่วมวางแผนอย่างมีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามที่ตั้งใจไว้ และสอนการบันทึกแบบติดตามการปฏิบัติพฤติกรรม และฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยยางยืด โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการแสดงให้เห็นเพื่อให้เห็น (Show-me) แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้กำลังใจ และกลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน โดยหลังจากกลุ่มตัวอย่างมีอาการคงที่และสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด จะเข้าฝึกการฟื้นฟูสภาพที่หอผู้ป่วยโดยการฝึกเดิน และพยาบาลจะสอนให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การปฏิบัติตัว การรับประทานยา ร่วมกับการวางแผนการจำหน่ายตามหลัก DEMETHOD</p> <p>ขั้นตอนที่ 5 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนครบ 4 สัปดาห์</p> <p>สัปดาห์ที่ 1</p> <p>ครั้งที่ 3 (วันที่ 6-7 ภายหลังจากได้รับโปรแกรมฯ จำนวน 1 ครั้ง) ใช้เวลา 15-30 นาที</p> <p>ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่าง สอบถามภาวะ</p>

แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ ของ Sorensen และคณะ (2012)	กิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
	<p>สุขภาพ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ พฤติกรรม ให้คำปรึกษาและแนวทางแก้ไข และ กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่าง สม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามใน ประเด็นสงสัย โดยการวีดีโอคอล (Video call) รายบุคคลผ่านทางโมบายแอปพลิเคชัน LINE และใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนการ ปฏิบัติพฤติกรรมของตนเอง จะทำให้กลุ่ม ตัวอย่างมีความมั่นใจได้ว่าสามารถนำไปปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง และทบทวนทักษะความรู้ ด้านสุขภาพ 4 ด้าน สอบถามปัญหาการเข้าใช้ งานโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และกระตุ้นให้ กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการ กลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่าง ต่อเนื่อง</p> <p>สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 4 (ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วย นอก หรือทางโทรศัพท์) ใช้เวลา 15-30 นาที ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติพฤติกรรม ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือด สมองของกลุ่มตัวอย่างโดยการติดตาม แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ที่กลุ่ม ตัวอย่างบันทึกเพื่อกำกับการทำกิจกรรมและให้ เกิดความต่อเนื่อง สอบถามภาวะสุขภาพ ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม ให้ คำปรึกษาและแนวทางแก้ไข ทบทวนความรู้</p>

แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Sorensen และคณะ (2012)	กิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
	<p>เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย และทบทวนทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">(1) การฝึกทักษะการประเมินข้อมูล</p> <p>โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างแสดงจุดยืนของทางเลือกในการปฏิบัติ และบอกข้อดี-ข้อเสีย หลังจากนั้นนำไปปฏิบัติแล้ว หากมีปัญหาให้กำหนดทางเลือกใหม่ที่สามารถปฏิบัติได้จริง</p> <p style="text-align: center;">(2) การฝึกทักษะการนำไปใช้</p> <p>โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) ให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนถึงวิธีการเตือนตัวเอง และวิธีการจัดการตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย ให้กำลังใจ</p> <p><u>สัปดาห์ที่ 3</u></p> <p>ครั้งที่ 5 (ผู้วิจัยติดตามทางโทรศัพท์ จำนวน 1 ครั้ง) ใช้เวลา 15-30 นาที</p> <p style="text-align: center;">ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่าง สอบถามภาวะ</p>

แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ ของ Sorensen และคณะ (2012)	กิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
	<p>สุขภาพ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ พฤติกรรม ให้คำปรึกษาและแนวทางแก้ไข และ กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่าง สม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามใน ประเด็นสงสัย โดยการวีดีโอคอล (Video call) รายบุคคลผ่านทางโมบายแอปพลิเคชัน LINE และทบทวนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">(1) การฝึกทักษะการนำไปใช้</p> <p>โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) ให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนถึงวิธีการ เตือนตัวเอง และวิธีการจัดการตนเองในการ ปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ของโรคหลอดเลือดสมอง และกระตุ้นให้กลุ่ม ตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ พร้อม ทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย ให้ กำลังใจ รวมทั้งสอบถามปัญหาการเข้าใช้งาน โมบายแอปพลิเคชัน Line Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่าง ปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ของโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>สัปดาห์ที่ 4</p> <p>ครั้งที่ 6 (ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วย นอก) ใช้เวลา 15-30 นาที</p> <p>ผู้วิจัยสอบถามการปฏิบัติ พฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่าง และติดตาม ผลการบันทึกแบบบันทึกการติดตามการปฏิบัติ พฤติกรรมฯ แจ้งยุติการดำเนินการวิจัยกับกลุ่ม</p>

แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Sorensen และคณะ (2012)	กิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
	ตัวอย่าง และกล่าวขอบคุณ และกระตุ้นให้กลุ่ม ตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ภายหลังสิ้นสุดการวิจัย

สรุปโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นแหล่งข้อมูลในการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งผู้ป่วยสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และยังเป็นเครื่องมือที่ผู้ป่วยสามารถเข้าใช้งานและทบทวนด้วยตนเองตนเองเมื่อกลับบ้านได้ตลอดเวลา ทำให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

2.5 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเกิดความพิการที่รุนแรงมากขึ้น และเพิ่มอัตราการเสียชีวิต โดยเฉพาะในช่วง 1 ปีหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก ซึ่งการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมักมีความรุนแรงของโรคมามากกว่าเดิม ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันลดลง เกิดการพึ่งพาผู้อื่น และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองจึงมีความสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วย เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และทำให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง

แนวทางในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เน้นที่การควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ ได้แก่ การควบคุมความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และภาวะน้ำหนักเกิน รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ การสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และการติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยไม่สามารถเกิดขึ้นได้เพียงจากคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น แต่จำเป็นต้องอาศัยระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเป็นพื้นฐาน

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูง มักมีความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยง การสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามแผนการรักษา ส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้องและต่อเนื่องมากขึ้น ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวแปรสำคัญในการทำนายพฤติกรรมป้องกันโรค และมีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคในระดับสูง การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำเป็นสัญญาณอันตรายในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมป้องกันโรคและการดูแลตนเอง ดังนั้น ผู้ป่วยจึงควรได้รับการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น การสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รวมถึงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะการใช้งาน LINE Official Account ในการส่งข้อมูลสุขภาพที่เข้าใจง่าย และช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าว อาจเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ลดความเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และส่งเสริมการฟื้นฟูสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

ดังนั้นโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โบบายแอปพลิเคชัน จะช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้อง เหมาะสม รวมถึงการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และคณะ (2012) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบกิจกรรม ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การฝึกทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ 1) การเข้าถึง 2) การเข้าใจ 3) การประเมิน และ 4) การนำไปใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และการฝึกทักษะพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร 2) พฤติกรรมออกกำลังกาย 3) พฤติกรรมรับประทานยา 4) พฤติกรรมสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และ 5) พฤติกรรมไปตรวจตามแพทย์นัด รวมถึงการหาวิธีการเตือนตัวเอง (Self-monitoring) และวิธีการจัดการตนเอง (Self-management skill) โดยเริ่มต้นที่ผู้ป่วยมีอาการทางระบบประสาทคงที่ขณะที่รักษาอยู่โรงพยาบาล และติดตามหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีความรู้ในการสังเกตอาการเตือนของการกลับ

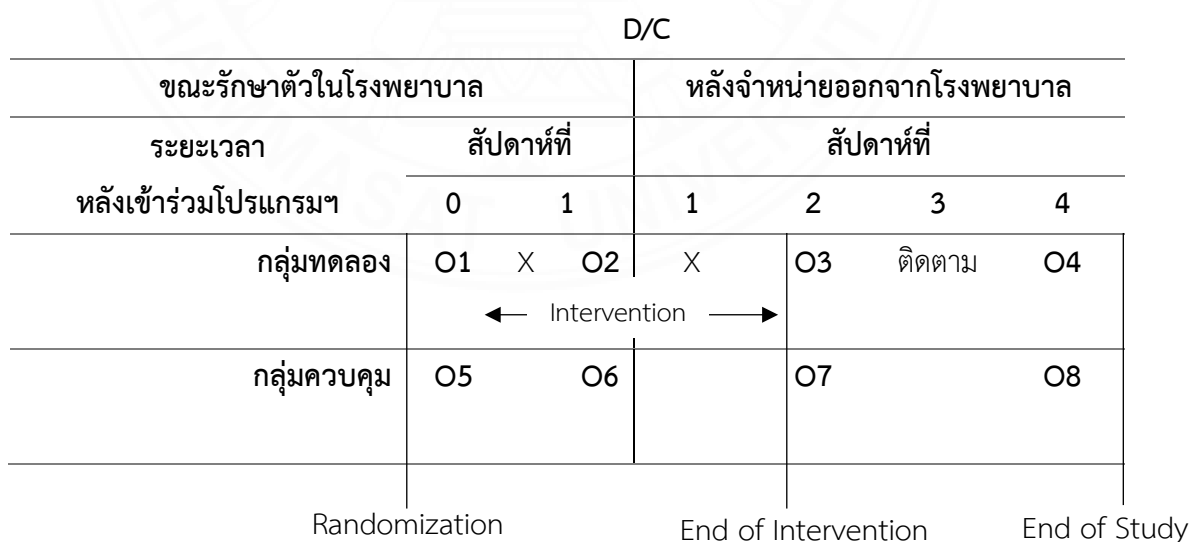
เป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ลดการพึ่งพาผู้อื่นลดลง ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น



บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial; RCT) โดยปกปิดไม่ให้ผู้ช่วยวิจัยทราบว่ากลุ่มตัวอย่างคนใดเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (Observer-blind) โดยทำการศึกษา 2 กลุ่ม แบบวัดผลซ้ำ ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาทำการสุ่มแบบบล็อก (Block randomization) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน รวมทั้งหมด 40 คน แล้วทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันร่วมกับการพยาบาลแบบมาตรฐาน ระหว่างดำเนินการวิจัยมีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop out) จำนวน 2 ราย โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Intention to treat analysis การทดลองนี้ผู้วิจัยได้ลงทะเบียนไว้ที่ <https://www.thaiclinicaltrials.org/> หมายเลข TCTR20250418003



ภาพที่ 3.1 แสดงรูปแบบการวิจัย

หมายเหตุ โดยกำหนดให้

○1 หมายถึง คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลอง ก่อนได้รับโปรแกรมฯ

○2 หมายถึง คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลอง หลังทดลองทันที

○3 หมายถึง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมฯ

○4 หมายถึง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลอง ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 หลังได้รับโปรแกรมฯ

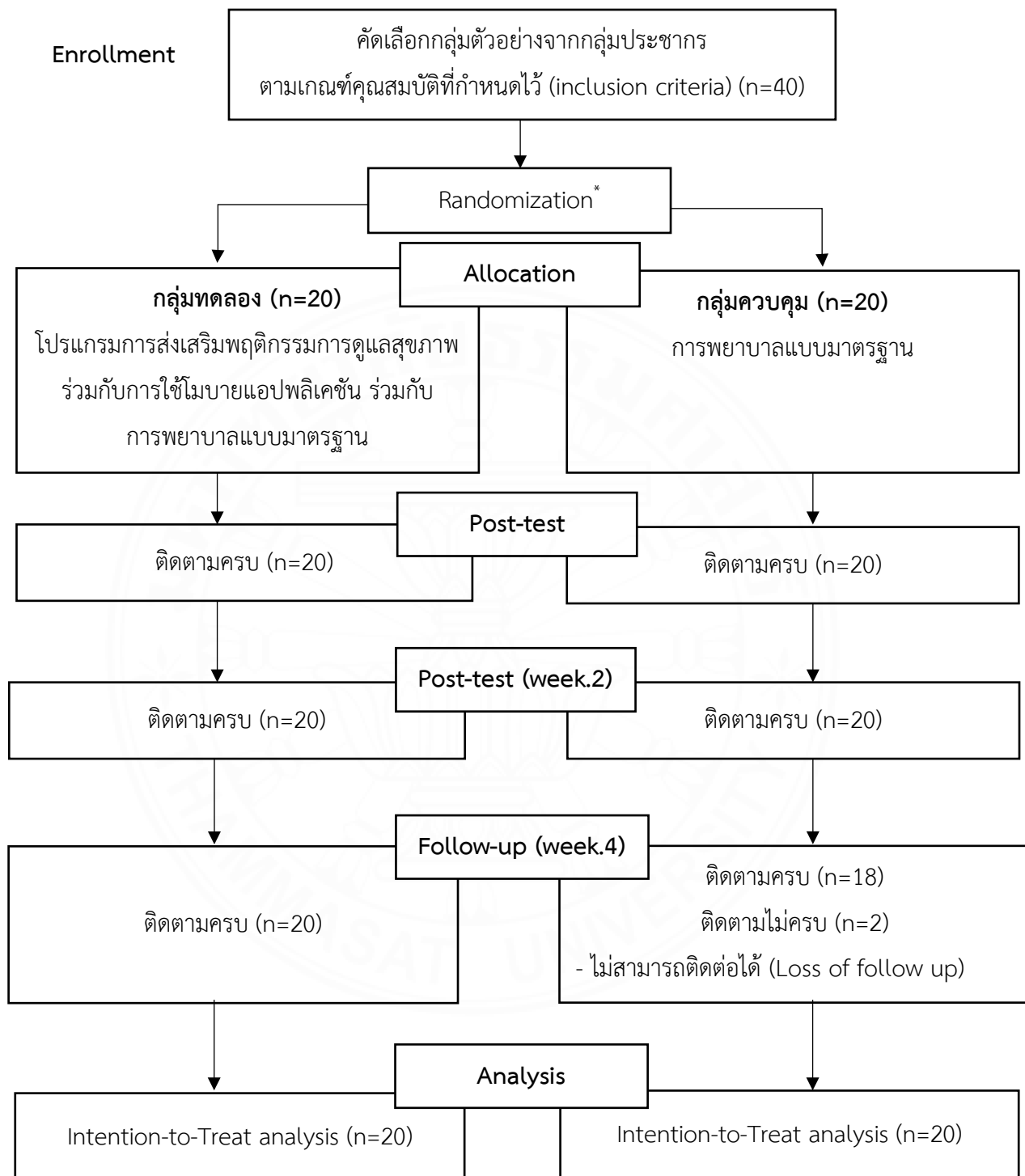
○5 หมายถึง คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง

○6 หมายถึง คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มควบคุม หลังทดลองทันที

○7 หมายถึง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มควบคุม หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2

○8 หมายถึง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มควบคุม ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4

X หมายถึง โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 3.2 CONSORT Flow diagram

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุตั้งแต่ 35-70 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (Ischemic stroke)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรก (Ischemic stroke) ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคขององค์การอนามัยโลก (International Classification of Diseases and Related Health Problem; ICD-10) มีอายุตั้งแต่ 35-70 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และมีอาการทางระบบประสาทคงที่ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย

3.2.2.1 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

- (1) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดที่มีอายุตั้งแต่ 35-70 ปี และกรณีผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทำการคัดกรองโรคสมองเสื่อม โดยใช้แบบประเมินแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) โดยมีคะแนน ≥ 24 คะแนนขึ้นไป
- (2) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรก (Ischemic stroke) และมีอาการทางระบบประสาทคงที่ภายหลัง 24 ชั่วโมงที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ยืนยันด้วยผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) และสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่
- (3) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma scale) โดยมีคะแนน ≥ 13 คะแนนขึ้นไป หรือมีระดับความรุนแรงของโรคระดับน้อยถึงระดับปานกลาง โดยใช้แบบประเมิน National Institutes of Health Stroke Scale, Thai version (NIHSS-T) โดยมีคะแนน ≤ 14 คะแนน หรือสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้โดยไม่ต้องมีผู้ช่วยเหลือ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily; ADLs) โดยมีคะแนน ≥ 50 คะแนนขึ้นไป
- (4) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สื่อสารและอ่านภาษาไทยได้ตามปกติ

(5) มีโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน LINE ได้

3.2.2.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- (1) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด ที่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมอง เช่น มีภาวะเลือดออกในสมอง มีภาวะสมองบวมรุนแรง เป็นต้น
- (2) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะสูญเสียการสื่อความ (Aphasia)

3.2.2.3 เกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากการวิจัย (Withdrawal criteria)

- (1) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด มีอาการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองขณะเข้าร่วมโปรแกรม หรือมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิต
- (2) กลุ่มตัวอย่างไม่ประสงค์เข้าร่วมการวิจัยต่อไป
- (3) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ความร่วมมือตลอดเวลาในการดำเนินการวิจัย
- (4) กลุ่มตัวอย่างย้ายที่อยู่อาศัยและไม่สามารถติดต่อได้

3.3 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sampling size determination)

ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sampling size) จากผลการคำนวณขนาดอิทธิพลโดยใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภายหลังการทดลองและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ chneron ปิ่นแก้ว และคณะ (2565) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับการสนับสนุนจากครอบครัวในการป้องกันการเกิดเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากภาวะหลอดเลือดสมองครั้งแรกในชุมชนซึ่งตัวแปรที่ศึกษาและประชากรที่ศึกษามีลักษณะใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ แทนค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังการทดลอง กลุ่มทดลองค่าเฉลี่ย เท่ากับ 94.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.720 กลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 74.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.733 โดยนำมาคำนวณหาค่า SD pooled ในการคำนวณ Effect size โดยใช้สูตรของ Cohen (1988) ดังนี้

$$SD \text{ pooled} = \frac{\sqrt{(n_1-1)SD_1^2 + (n_2-1)SD_2^2}}{n_1+n_2-2}$$

แทนค่า $SD1 = 3.720$
 $SD2 = 4.733$
 $n1 = 30, n2 = 30$

$$SD \text{ pooled} = \frac{\sqrt{29(3.720)^2 - 29(4.733)^2}}{58}$$

$$SD \text{ pooled} = \frac{\sqrt{1050.91}}{58} = \sqrt{18.12} = 4.256$$

ดังนั้น ค่า $SD \text{ pooled} = 4.256$

คำนวณหาค่า Effect size (Cohen's d) โดยใช้สูตร

$$d = \frac{\text{Mean1} - \text{Mean2}}{SD \text{ pooled}}$$

$$d = \frac{94.40 - 74.73}{4.256} = \frac{19.67}{4.256} = 4.62$$

ดังนั้น ค่า Effect size (Cohen's d) = 4.62 ถือว่าเป็น Large effect size

แปลงค่า d เป็นค่า f โดยใช้สูตร

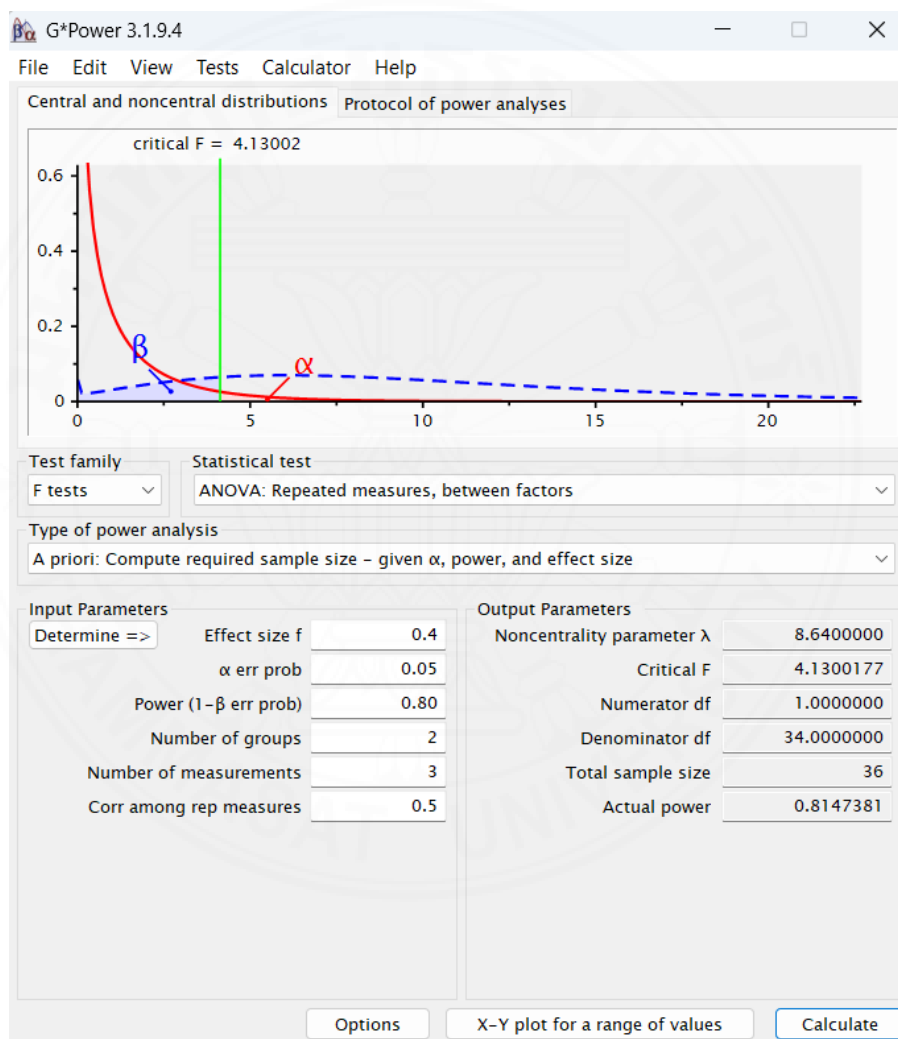
$$f = \frac{d}{2}$$

$$f = \frac{4.62}{2} = 2.31$$

ดังนั้น Effect size (Cohen's f) = 2.31

จากการคำนวณค่าอิทธิพลพบว่าค่า Effect size (Cohen's f) = 2.31 เมื่อนำค่า Effect size (Cohen's f) ที่ได้เปิดตารางของ Cohen (1988) เปรียบเทียบการใช้สถิติ F test ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ (Large effect size) ผู้วิจัยจึงกำหนดค่า Effects size เท่ากับ .40 และนำมาคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power version 3.1.9.4 โดยกำหนด F test เลือก statistic test

ประเภท ANOVA : Repeated measures, between factors กำหนดค่าอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ .40 กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (level of significance) ที่ระดับ .05 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 นำไปคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 36 ราย แบ่งเป็นกลุ่มละ 18 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop out) ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากุล, 2563) จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 ราย



ภาพที่ 3.3 แสดงการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power

3.4 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยจะให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งนี้จะทำการศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไปพร้อมกัน และจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มโดยใช้วิธีการสุ่มแบบรายบุคคล (Individual randomization) และทำการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มเป็นบล็อก 6 บล็อก (Block of six randomization) และวิธีการสุ่มแบบบล็อก 4 บล็อก (Block of four randomization) ซึ่งภายในแต่ละบล็อกมีจำนวนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากัน จนครบจำนวน 40 ราย

3.5 การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Sample assignment)

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมีลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.5.1 ผู้วิจัยประสานงานขอความร่วมมือ ไปยังหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยในการเชิญชวนเข้าร่วมการวิจัย

3.5.2 เมื่อผู้ป่วยยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยขอพบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบการศึกษาวินิจฉัยในเรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้ไมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง พร้อมทั้งให้ข้อมูลในด้านการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย และผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 40 ราย

3.5.3 ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อการทดลองในครั้งนี้ ซึ่งตัวแปรแทรกซ้อนที่เป็นปัจจัยภายในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และระดับความรุนแรงของโรค (NIHSS) ผู้วิจัยควบคุมปัจจัยดังกล่าวให้มีค่าคงที่ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ (Statistical control) โดยจะทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of covariance) (รัตนศิริ ทาโต, 2565)

3.5.4 ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบรายบุคคล (Individual randomization) กำหนดสัดส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 1:1 และทำการสุ่มโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (www.sealedenvelope.com) ด้วยวิธีการสุ่มแบบบล็อก 6 บล็อก (Block of six randomization) ซึ่งสามารถเรียงลำดับกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 7 บล็อก โดยสามารถสุ่มได้ทั้งหมด

20 วิธี และวิธีการสุ่มแบบบล็อก 4 บล็อก (Block of two randomization) สามารถเรียงลำดับกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 1 บล็อก สามารถสุ่มได้ทั้งหมด 6 วิธี และนารหัสของแต่ละบล็อกใส่ซองที่ปิดผนึก เขียนหมายเลขซองไว้ที่มุมซองตามลำดับ 1-40 และทำการสุ่มภายในบล็อก (Randomization within blocks) กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มตามลำดับหมายเลขบล็อก โดยผู้วิจัยจะทำการหยิบซองตามลำดับบล็อกจนครบจำนวน 40 ซอง ในการสุ่มเลือกให้กลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 20 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 ราย กำหนดให้กลุ่มทดลอง คือ A เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุม คือ B เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน และบันทึกข้อมูลในสมุดจดบันทึกการคัดกรองอาสาสมัครวิจัย ใส่เป็นรหัสแทนการระบุชื่อ-นามสกุลจริงของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงการการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มแบบ 6 บล็อก (Block of six randomization) และวิธี 4 บล็อก (Block of four randomization)

หมายเลข บล็อก	กลุ่มทดลอง (A) กลุ่มควบคุม (B)	หมายเลข บล็อก	กลุ่มทดลอง (A) กลุ่มควบคุม (B)
1	BBBAAA	5	BABABA
2	BABBAA	6	BBAAAB
3	BAAABB	7	ABBA
4	AABBAB		

3.6 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาและเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้าเกณฑ์ตามกำหนด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท และแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยให้บริการการรักษาและการดูแลจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกันดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ให้การดูแลครอบคลุมตั้งแต่ระยะเฉียบพลัน (Acute stroke) เมื่ออาการทางระบบประสาทคงที่ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรก จนถึงระยะฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation) และมีการวางแผนจำหน่ายกลับบ้าน (Discharge planning) ร่วมกับผู้ป่วย และการดูแลต่อเนื่อง ดังนี้

การพยาบาลแบบมาตรฐาน หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยหลังจากอาการคงที่พยาบาลจะสอนให้คำแนะนำกับผู้ป่วยเกี่ยวกับความรู้โรคหลอดเลือดสมอง วิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การป้องกันอุบัติเหตุ และการวางแผนจำหน่ายตามหลัก DMETHOD ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพในด้านต่าง ๆ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักอรรถบำบัด

พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท มีการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยโดยใช้หลัก DMETHOD โดยมีการให้ความรู้และคำแนะนำในการดูแลตนเอง ต่อเนื่องที่บ้าน การสังเกตอาการของโรคหลอดเลือดสมอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ และการมาตรวจตามนัด โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระดับเล็กน้อยถึงรุนแรง ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน มีระยะเฉลี่ยเวลานอนโรงพยาบาล (Length of stay) ประมาณ 2-7 วัน

การฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายจะได้รับการประเมินความพร้อมและฝึกเดินกับนักกายภาพบำบัดก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยทำการสอนและฝึกทักษะให้กับผู้ป่วยและญาติ

การดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เป็นการติดตามอาการและให้คำแนะนำในด้านการดูแลตนเองต่อเนื่องโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (Nurse case manager) และพยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและดูแลต่อเนื่อง หากผู้ป่วยไม่ได้อาศัยอยู่ในเขตให้บริการของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จะทำการประสานงานส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่บริการสุขภาพนั้นดูแลต่อเนื่อง

ภายหลังผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ช่วยวิจัยจะทำการติดตามและตอบแบบสอบถามในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568

3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ส่วน ดังนี้

3.7.1 เครื่องมือในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

3.7.1.1 แบบประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง National Institutes of Health Stroke Scale, Thai version (NIHSS-T) ซึ่งสถาบันประสาทวิทยาได้แปลเป็นภาษาไทยโดยใช้ชื่อ National Institutes of Health Stroke Scale, Thai version (NIHSS-T) ประกอบด้วยการประเมิน 11 ด้าน ได้แก่ (1) การประเมินระดับความรู้สึกตัว 3 ข้อ คือ 1a ระดับความรู้สึกตัว 1b ถามเดือนและอายุ 1c การหลับตาและกำมือแบมือ (2) การเคลื่อนไหวของลูกตา 1 ข้อ (3) การมองเห็น 1 ข้อ (4) การควบคุมการเคลื่อนไหว ใบหน้า 1 ข้อ (5) การเคลื่อนไหวของแขน 1 ข้อ (6) การเคลื่อนไหวของขา 1 ข้อ (7) การประสานงานของกล้ามเนื้อ ส่วนปลาย 1 ข้อ (8) การรับความรู้สึก 1 ข้อ (9) ความผิดปกติของการสื่อสาร 1 ข้อ (10) ความบกพร่องของการพูด 1 ข้อ และ (11) การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น 1 ข้อ คะแนนรวมเท่ากับ 0-42 คะแนน แบ่งระดับความรุนแรงของโรค หลอดเลือดสมองเป็น 4 ระดับ ได้แก่

คะแนน	ระดับความรุนแรงของระบบประสาท
0-4	ความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทระดับน้อย
5-14	ความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทระดับน้อยถึงปานกลาง
15-24	ความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทระดับมาก
25-42	ความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทระดับมากที่สุด

3.7.1.2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily; ADLs) ของสถาบันประสาทวิทยา (2566) ประเมินกิจกรรมทั้งหมด 10 กิจกรรม ได้แก่ การรับประทานอาหาร (Feeding), เคลื่อนย้ายตัวในระดับเดียวกันขึ้นลง ลูกนั่งจากที่นอนไปยังเก้าอี้ (Transfer), ล้างหน้าหวีผม แปรงฟัน โกนหนวด (Grooming), การใช้ห้องน้ำสุขาดูแลความสะอาดหลังการขับถ่าย (Toilet use), การอาบน้ำและการทำความสะอาดร่างกาย (Bathing), การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน (Mobility), การเดินขึ้นและลงจากบันได (Stairs), การสวมใส่หรือการถอดเสื้อผ้า (Dressing), การควบคุมหรือการกั้นการถ่ายอุจจาระ (Bowels) และการควบคุมหรือการกั้นปัสสาวะ (Bladder) แต่ละกิจกรรมแบ่งระดับคะแนนเป็น 0, 5, 10 และ 15 โดยคะแนนแต่ละกิจกรรมไม่เท่ากัน สามารถเลือกตอบได้เพียงกิจกรรมละ 1 ระดับคะแนน คะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0 คะแนน และคะแนนสูงสุด เท่ากับ 100 คะแนน สามารถจำแนกระดับความรุนแรงได้ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	การแปลผล
0-20 คะแนน	ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เลย (very severity disabled)
25-45 คะแนน	สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เล็กน้อย (severity disabled)
50-70 คะแนน	สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปานกลาง (moderately disabled)
75-95 คะแนน	สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้มาก (mildly disabled)
100 คะแนน	สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองทั้งหมด (Physically Independent but not necessary normal or social independent)

3.7.1.3 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

การประเมินสมรรถภาพสมองโดยใช้แบบประเมินสมรรถภาพสมองแบบย่อฉบับภาษาไทย (Thai Mini- Mental State Examination; MMSE-Thai 2002) ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2542 ที่แปลมาจาก Mini-Mental State Examination (MMSE) ของ Folstein และคณะ (1975) ที่เป็นแบบทดสอบสภาพสมองที่ใช้ในหลายประเทศและเป็นสากล การแปลยังคงแก่นแท้ของคำถาม คงความหมายดั้งเดิมทั้งภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาของคำถามนั้นไว้ ไม่มีการตัด การเติมการปรับเปลี่ยนคำถามแต่ละคำถามทั้ง 11 ข้อ ฉบับภาษาไทยเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยสมองเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน มีความแม่นยำและเชื่อถือได้ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน มีการทดสอบทั้งหมด 6 หมวด ได้แก่ การรับรู้ การจดจำ ความใส่ใจ การคำนวณ ภาษา และการระลึกได้ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน	การแปลผล
0	ตอบคำถามหรือทำตามคำสั่งไม่ถูกต้อง
1	ตอบคำถามหรือทำตามคำสั่งได้ถูกต้อง

โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน การแปลผลของเครื่องมือ ดังนี้

จำกัด (Cut-off point) สำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม (Cognitive impairment)

ระดับการศึกษา	ระดับคะแนน	
	จุดตัด	คะแนนเต็ม
ผู้สูงอายุปกติไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้)	≤ 14	23 (ไม่ต้องทำข้อ 4,9, 10)
ผู้สูงอายุเรียนระดับประถมศึกษา	≤ 17	30
ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับสูงกว่าประถม	≤ 22	30

การแปลผล ถ้าคะแนนน้อยกว่าจุดตัด แสดงถึง สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม (cognitive impairment)

3.7.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.7.2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และข้อมูลการรักษา เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบบสอบถามเป็นการกรอกข้อมูลรายละเอียดและแบบเลือกตอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ส่วน ดังนี้

- **ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป** จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์

- **ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วยและข้อมูลการรักษา** จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (คะแนน NIHSS) ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (คะแนน ADLs) ระดับความพิการทางระบบประสาทหลังจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองในครั้งนี้ (คะแนน mRS) และการรักษาที่ได้รับ

3.7.2.2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ ใช้ของธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ (2565) เครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.77 โดยผู้วิจัยทำการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (S-CVI/Ave) ซ้ำ เท่ากับ 0.93 และทำการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น KR-20 ซ้ำก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เท่ากับ 0.823 ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 15 ข้อ แบบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก ได้คะแนน 1 คะแนน และ ผิด ได้คะแนน 0 คะแนน คิดคะแนนรวมของคำตอบทั้ง 15 ข้อ โดยมีการแปลผลคะแนน ดังนี้

คะแนนสูง หมายถึง มีความรู้ในระดับสูง

คะแนนต่ำ หมายถึง มีความรู้ในระดับต่ำ

3.7.2.3 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัย

ดัดแปลงจากแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรค สำหรับกลุ่มประชาชนอายุ 18 ปีขึ้นไป ของขวัญเมือง แก้วคำเกิง และแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง ของพรธิรา บุญฉวี และปชาณัฐ นันไทยทวีกุล (2567) ที่ประยุกต์จากแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) ได้รับอนุญาตให้ปรับปรุงจากแบบประเมินของกระทรวงสาธารณสุข กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2564) ที่เพิ่มข้อความในข้อคำถามให้เกี่ยวข้องกับเรื่องโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้วิจัยทำการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (S-CVI/Ave) ซ้ำ เท่ากับ 1.0 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.923 แบบสอบถามมีจำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย ทักษะการเข้าถึง ทักษะการเข้าใจ ทักษะการประเมิน และทักษะการนำไปใช้ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ ไม่เคยทำ, ทำได้ยากมาก, ทำได้ยาก, ทำได้ง่าย และทำได้ง่ายมาก กำหนดคะแนน 1-5 ตามลำดับ คะแนนเต็ม 80 คะแนน โดยมีการแปลผลคะแนน ดังนี้

คะแนนสูง หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูง

คะแนนต่ำ หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ

3.7.2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

ผู้วิจัยใช้ของธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ (2565) ที่ประยุกต์มาจากแบบสอบถามของทิวาพร วิถี และคณะ (2564) มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.93 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.72 โดยผู้วิจัยทำการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (S-CVI/Ave) ซ้ำ เท่ากับ 0.95 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.868 แบบประเมินประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ด้าน ได้แก่ 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร 2) พฤติกรรมการออกกำลังกาย 3) พฤติกรรมการรับประทานยา 4) พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมอง และ 5) พฤติกรรมการมาตรวจตามนัด เครื่องมือมีความเชื่อมั่น เท่ากับ .86 ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ จำนวนข้อคำถาม 31 ข้อ โดยให้เลือกตอบในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด คือ “ปฏิบัติเป็นประจำ” “ปฏิบัติบ่อยครั้ง” “ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง” และ “ไม่เคยปฏิบัติเลย” โดยมีการแปลผลคะแนน ดังนี้

คะแนนสูง หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูง

คะแนนต่ำ หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคหลอดเลือดสมองในระดับต่ำ

3.7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

3.7.3.1 โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน รูปแบบกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ที่ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นกรอบแนวคิด เป็นกิจกรรมรายเดี่ยว ซึ่งโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การส่งเสริมทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมเป็นการใช้งานผ่านโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ในโมบายแอปพลิเคชันเป็นการเรียนรู้ ซึ่งสามารถใช้งานโมบายแอปพลิเคชันในการทบทวนความรู้เมื่อกลับบ้านได้ตามต้องการ การออกแบบกิจกรรมใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึง (Access) 2) การเข้าใจ (Understand) 3) การประเมิน (Appraise) และ 4) การนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ (Apply) และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐานโดยการสอนให้ความรู้ การปฏิบัติตัว การวางแผนจำหน่ายตามหลัก DEMETHOD และการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด ระยะเวลาดำเนินการของโปรแกรรวม 4 สัปดาห์

โดยโปรแกรมนี้อ้างเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเวลาพักตัวอยู่ในโรงพยาบาล (ช่วง 2-3 วันแรก) ที่ผู้ป่วยมีอาการทางระบบประสาทคงที่และมีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ กิจกรรมเป็นการส่งเสริมทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูล 2) ทักษะการเข้าใจ 3) ทักษะการประเมิน และ 4) ทักษะการนำไปใช้ การให้ความรู้ผ่านการดูสื่อวีดิทัศน์ที่แสดงในโมบายแอปพลิเคชัน และหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจนครบ 4 สัปดาห์ โดยมีการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมทางโทรศัพท์อย่างต่อเนื่อง ทบทวนทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติพฤติกรรมฯ จากแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ กระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ต่อเนื่อง ทบทวนความรู้ ร่วมแก้ไขปัญหาในการทำกิจกรรม และให้กำลังใจ

3.7.3.2 แผนการสอน เรื่องความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ตำราวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาครอบคลุมเนื้อหาที่แสดงในสื่อวีดิทัศน์ในโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้”

3.7.2.3 รูปแบบโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์ ดังนี้

- (1) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “STROKE ป้องกันเป็นซ้ำได้”
- (2) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “เลือกกินอย่างไรปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”
- (3) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “กินยาอย่างไรปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”
- (4) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “ออกกำลังกายประจำ ไม่เป็นซ้ำแน่นอน”
- (5) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST”

3.7.2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง

(1) แบบบันทึกติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมกำกับการกลับเป็นซ้ำของผู้โรคหลอดเลือดสมอง โดยให้ผู้ป่วยบันทึกพฤติกรรมกำกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ด้าน คือ 1) พฤติกรรมรับประทานอาหาร 2) พฤติกรรมออกกำลังกาย 3) พฤติกรรมรับประทานยา 4) พฤติกรรมสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และ 5) พฤติกรรมมาตรวจตามนัด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับการทดลอง

3.8 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

3.8.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity index)

ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยนำโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด ประกอบด้วย

(1) เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน แผนการสอน รูปแบบโปรแกรมโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์ ดังนี้

- (1) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “STROKE ป้องกันเป็นซ้ำได้”
- (2) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “เลือกกินอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”
- (3) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “กินยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”
- (4) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “ออกกำลังกายประจำ ไม่เป็นซ้ำแน่นอน”
- (5) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST”

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วยและข้อมูลการรักษา แบบสอบถามความรู้โรคหลอดเลือดสมอง

และอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง ได้แก่ แบบบันทึกการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้วิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และปรับแก้ไขตามคำแนะนำ หลังจากนั้นนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องตามเกณฑ์การให้คะแนน ความชัดเจน ความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย รูปแบบความเหมาะสมของกิจกรรม ระยะเวลา ความสอดคล้องและการนำไปใช้ประโยชน์ การทดสอบความตรงของเนื้อหาและโครงสร้างและภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

1. อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 1 ท่าน
2. อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 1 ท่าน
3. อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา (การออกกำลังกาย) จำนวน 1 ท่าน
4. พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 2 ท่าน

หลังจากผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ภาษา จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้วิจัย ทำการคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index; CVI) เพื่อทดสอบความสมบูรณ์และความชัดเจนของเนื้อหาและความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ภาษาที่ใช้ โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ในระดับ 3 หรือ 4 โดยนำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (Item-level CVI: I-CVI) และนำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งฉบับ (Scale level CVI (S-CVI)) ใช้วิธีคำนวณค่า S-CVI/Ave (Average proportion) ควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี (Polit & Beck, 2006)

ผลการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งฉบับ (Scale level CVI (S-CVI)) ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงผลการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งฉบับ (Scale level CVI (S-CVI))

เครื่องมือวิจัย	ค่า S-CVI/Ave
- โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน	1.0
- แผนการสอน เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	0.93
- สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “STROKE ป้องกันเป็นซ้ำได้”	0.91

ตารางที่ 3.3 แสดงผลการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย	ค่า Reliability
- แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ	KR-20 เท่ากับ 0.823
- แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง	Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.923
- แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.868

3.8.3 การตรวจสอบความเป็นไปได้ของเครื่องมือ (Feasibility)

ภายหลังเครื่องมือผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำเครื่องมือมาปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วทำการศึกษาความเป็นไปได้ของเครื่องมือและความเหมาะสมของโปรแกรมฯ โดยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลองจำนวน 3 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา พบว่าผู้ป่วยสามารถเข้าใจกิจกรรมได้ดี สามารถเข้าใช้งาน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” ได้ง่าย สื่อวีดิทัศน์ที่แสดงมีความเข้าใจเนื่องจากการบรรยายประกอบภาพ ข้อความที่แสดงมีความชัดเจน เหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้จริง

3.9 การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ได้ ผู้วิจัยจะดำเนินงานตามขั้นตอนการเตรียมการ และการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.9.1 ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

3.9.1.1 เตรียมผู้วิจัย โดยผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากรายวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งศึกษาการอบรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผ่านสื่อออนไลน์ YouTube “หลักสูตร ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) กับการจัดการเรียนรู้ในยุค VUCA world” และ “แนวคิดและหลักการความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดย รศ.ดร.ขวัญเมือง แก้วดำเกิง” เพื่อเพิ่มความรู้

ความสามารถและเชี่ยวชาญในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ เนื่องจากในปัจจุบันไม่มีสถาบันที่จัดการอบรมเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพแล้ว

3.9.1.2 เตรียมผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ทำงานมาแล้วมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน เพื่อดำเนินการในการเป็นผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูลหลังจากได้รับโปรแกรมฯ โดยผู้วิจัยอธิบายการใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กับผู้ช่วยวิจัยและนำไปประเมินกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองในขั้นตอนการ Try out จำนวน 30 ราย เพื่อให้มีความเชื่อมั่นได้ว่ามีความมั่นใจในการเก็บรวบรวมข้อมูลขณะดำเนินการวิจัยจริง

3.9.1.3 เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ผู้วิจัยดำเนินการนำโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ เพื่อขออนุมัติการพิจารณาให้ความเห็นชอบ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จำนวน 30 ราย เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

3.9.1.4 โครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการพิจารณารับรอง ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อขออนุญาตทำวิจัยและเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พร้อมทั้งนำโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และหนังสืออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

3.9.1.5 การได้รับอนุมัติจากโรงพยาบาลและการประสานงาน ภายหลังจากได้รับอนุมัติให้สามารถทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้วิจัยจะเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย หัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ขอบเขตในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ และประสานไปยังหัวหน้าหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.9.1.6 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติในการทดลอง ผู้วิจัยทำการสุ่มแบบรายบุคคล (Individual randomization) ด้วยวิธีการสุ่มแบบบล็อก 6 บล็อก (Block of six randomization) ซึ่งสามารถเรียงลำดับกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 7 บล็อก และวิธีการสุ่มแบบบล็อก 4

บล็อก (Block of two randomization) สามารถเรียงลำดับกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 1 บล็อก และนำรหัสของแต่ละบล็อกใส่ซองทึบปิดผนึก กำหนดสัดส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 1:1 และทำการสุ่มโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (www.sealedenvelope.com) หลังจากนั้นผู้วิจัยเขียนหมายเลขของไว้ที่มุมของตามลำดับ 1-40 และทำการสุ่มภายในบล็อก (Randomization within blocks) กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มตามลำดับหมายเลขบล็อก โดยผู้วิจัยจะทำการหยิบซองตามลำดับบล็อกจนครบจำนวน 40 ซอง ในการสุ่มเลือกให้กลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน กำหนดให้กลุ่มทดลอง คือ A เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้ไมบายแอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุมคือ B เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน และบันทึกข้อมูลในสมุดจดบันทึกการคัดกรองอาสาสมัครวิจัย ใส่เป็นรหัสแทนการระบุชื่อ-นามสกุลจริงของกลุ่มตัวอย่าง

3.9.1.7 การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งตัวแปรแทรกซ้อนที่เป็นปัจจัยภายในในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และระดับความรุนแรงของโรค (NIHSS) ผู้วิจัยควบคุมปัจจัยดังกล่าวให้มีค่าคงที่ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ (Statistical control) โดยจะทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of covariance) (รัตนศิริ ทาโต, 2565)

3.9.1.8 การจัดเตรียมสถานที่ ผู้วิจัยจัดสถานที่ในการดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นพื้นที่ส่วนตัวไม่ให้นักวิจัยรู้สึกอึดอัดขณะทำกิจกรรม ไม่มีคนเดินพลุกพล่านรบกวน จัดเก้าอี้นั่งสบาย อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ

3.9.1.9 การป้องกันการปนเปื้อนของการทดลอง ผู้วิจัยเตรียมการทดลองโดยการทำการศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไปพร้อมกัน ด้วยวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบบล็อก 6 บล็อก (Block of six randomization) ได้จำนวน 6 บล็อก และวิธีการสุ่มแบบบล็อก 4 บล็อก (Block of four randomization) ได้จำนวน 1 บล็อก ซึ่งภายในแต่ละบล็อกมีจำนวนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากัน จนครบจำนวน 40 ราย และขณะทำกิจกรรมของกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยใช้สถานที่เป็นห้องแยกส่วนตัวภายในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในการทำกิจกรรม และภายในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มีการแบ่งห้องสำหรับรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีการเจ็บป่วยระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง รวมถึงกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยพ้นจากภาวะวิกฤต แบ่งออกเป็น 2 โซน แต่ละโซนมีผนังกันห้องเป็นสัดส่วน และผู้วิจัยจะทำการแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้อยู่คนละโซนกัน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จะไม่สามารถพอเจอกันได้จึงสามารถช่วยลดการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มตัวอย่างได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของการทดลอง

3.9.2 ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

3.9.2.1 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(1) **ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง** โดยการแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย และผู้วิจัยทำการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (NIHSS-T) แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily; ADLs) และแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งประเมินสัญญาณชีพให้อยู่ในเกณฑ์ปกติก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

(2) **การขออนุญาตจากแพทย์เจ้าของไข้** ผู้วิจัยจะทำการปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้และขออนุญาตในการดำเนินกิจกรรมแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนการดำเนินกิจกรรม เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

(3) **ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง** โดยนำแบบสอบถามความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือด และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มาประเมินในกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินก่อนทดลอง (Pre-test)

(4) **การดำเนินการทดลอง** ผู้วิจัยใช้โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน โดยให้ความรู้ ฝึกทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ และฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ แต่ละกิจกรรมใช้เวลาครั้งละประมาณ 30-60 นาที โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาตามขั้นตอนที่กำหนด ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 6 ครั้ง ดังต่อไปนี้

ขณะรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

สัปดาห์ที่ 1 ส่งเสริมทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรม

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจาก 24 ชั่วโมงที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีอาการทางระบบประสาทที่ ณ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (ใช้เวลา 30-45 นาที) ดังนี้

1. **ขั้นตอนที่ 1** ฝึกทักษะการเข้าถึง ผู้วิจัยแนะนำการการติดตั้งและการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน Line official account และขอเพิ่มช่องทางการติดต่อกลุ่มตัวอย่างผ่านแอปพลิเคชัน LINE เพื่อใช้ในการดำเนินตามขั้นตอน แนะนำแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และให้กลุ่ม

ตัวอย่างฝึกใช้เมนูค้นหา (ริชเมนู) ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Line official account และแนะนำการเข้าถึงบริการฉุกเฉิน

2. **ขั้นตอนที่ 2 ฝึกทักษะการเข้าใจ** ให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ที่มีการบรรยายเสียงประกอบภาพเคลื่อนไหว จำนวน 5 เรื่อง ประกอบด้วย 1) “Stroke ป้องกันเป็นซ้ำได้” 2) “รับประทานอาหารอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 3) “รับประทานยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 4) “ออกกำลังกายอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” และ 5) “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST” และให้กลุ่มตัวอย่างสรุปเนื้อหาเพื่อสร้างการจดจำ เข้าใจง่าย โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจได้ว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยเน้นให้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการจดจำและทำความเข้าใจเกี่ยวกับถึงวิธีปฏิบัติ พฤติกรรมที่เหมาะสมกับตนเองในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงช่องทางการขอความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินจากหน่วยบริการสุขภาพ (โทรหมายเลข 1669) และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่เข้าใจยาก

3. ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่าง พูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และทบทวนความรู้

4. ทำการนัดหมายพบกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง วันที่ 2-5 หลังจากการเจ็บป่วย หรือก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล 1 วัน ณ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (ใช้เวลา 30-60 นาที) ดังนี้

1. **ขั้นตอนที่ 3 ทักษะการประเมิน** ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินปัจจัยเสี่ยงของตนเอง วิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และตัดสินใจเลือกแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้จริง ฝึกการวิเคราะห์ที่ไตร่ตรองข้อมูลสุขภาพจากสื่อ social media ว่าข้อมูลใดเชื่อถือได้ โดยผู้วิจัยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) และให้บอกข้อดี-ข้อเสีย ของแต่ละทางเลือก พร้อมทั้งบอกเหตุผลของทางเลือกที่จะนำไปปฏิบัติ เพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลสุขภาพของตนเอง และสามารถนำวิธีหรือแนวทางการดูแลสุขภาพของตนเองไปปฏิบัติต่อได้อย่างถูกต้อง

2. **ขั้นตอนที่ 4 ทักษะการนำไปใช้** ให้กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายการปฏิบัติ พฤติกรรมที่เหมาะสม วางแผนการปฏิบัติจริง เลือกวิธีการเตือนตนเองและวิธีการปรับตัวเมื่อเจอ

อุปสรรค และค้นหาอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมและตั้งเป้าหมายร่วมกัน และให้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ผลกระทบที่ส่งผลต่อผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยเกิดความมั่นใจจะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และร่วมวางแผนอย่างมีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามที่ตั้งใจไว้ และสอนการบันทึกแบบติดตามการปฏิบัติพฤติกรรม และฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยยางยืด โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการแสดงเพื่อให้ตรวจสอบ (Show-me) เป็นการฝึกร่างกายไปพร้อมกับผู้วิจัย ในท่าที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุขณะออกกำลังกาย โดยเฉพาะท่าที่ 8 และ 10 ผู้วิจัยปรับให้กลุ่มตัวอย่างนั่งเก้าอี้ในการปฏิบัติเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างบางรายยังทรงตัวได้ไม่ดี นอกจากนี้การปฏิบัติไปพร้อมกับผู้วิจัยช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจ และสามารถทำได้จริง

3. แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และมอบอุปกรณ์ยางยืดให้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถามความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ มาประเมินในกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินหลังทดลองทันที (Post-test)

5. ทำการนัดหมายพบกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

6. กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน โดยหลังจากกลุ่มตัวอย่างมีอาการคงที่และสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด จะเข้าฝึกการฟื้นฟูสภาพที่ห่อผู้ป่วยโดยการฝึกเดิน และพยาบาลจะสอนให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การปฏิบัติตัว การรับประทานยา การวางแผนการจำหน่ายตามหลัก DEMETHOD ร่วมกับผู้ป่วยและญาติ

ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนครบ 4 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1

ครั้งที่ 3 ชั้นตอนที่ 5 ผู้วิจัยติดตามทางโทรศัพท์ วันที่ 6-7 ภายหลังได้รับโปรแกรมจำนวน 1 ครั้ง (ใช้เวลา 15-30 นาที)

1. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่มีนัดพบแพทย์ในวันดังกล่าวผู้วิจัยจะทำการติดตามกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์แทน

2. ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่าง โดยติดตามจากการบันทึกที่กลุ่มตัวอย่างทำการบันทึกไว้ในแบบบันทึกติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมฯ สอบถามภาวะสุขภาพ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ

พฤติกรรม ให้คำปรึกษาและแนวทางแก้ไข และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย โดยการวิดีโอคอล (Video call) รายบุคคลผ่านทางโมบายแอปพลิเคชัน LINE และใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนการปฏิบัติพฤติกรรมของตนเอง จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจได้ว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

2. ทบทวนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน
3. สอบถามปัญหาการเข้าใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้วิจัยทำการนัดหมายพบกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2

ครั้งที่ 4 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกในวันที่มาพบแพทย์

ในสัปดาห์ที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมฯ หรือทางโทรศัพท์ (ใช้เวลา 30 นาที)

1. ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่างโดยการติดตามแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ที่กลุ่มตัวอย่างบันทึกเพื่อกำกับการทำกิจกรรมและให้เกิดความต่อเนื่อง
2. สอบถามภาวะสุขภาพ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม ให้คำปรึกษาและแนวทางแก้ไข ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย
3. ทบทวนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้
 - 3.1 **การฝึกทักษะการประเมินข้อมูล** โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างแสดงจุดยืนของทางเลือกในการปฏิบัติ และบอกข้อดี-ข้อเสีย หลังจากนำไปปฏิบัติแล้ว หากมีปัญหาให้กำหนดทางเลือกใหม่ที่สามารถปฏิบัติได้จริง
 - 3.2 **การฝึกทักษะการนำไปใช้** โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) ให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนถึงวิธีการเตือนตัวเอง และวิธีการจัดการตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย ให้กำลังใจ

4. ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือด และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มาประเมินในกลุ่มตัวอย่าง เป็นการประเมินหลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 กรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่มีนัดพบแพทย์ในวันดังกล่าว ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์
5. ผู้วิจัยทำการนัดหมายพบกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 3

ครั้งที่ 5 ผู้วิจัยติดตามทางโทรศัพท์ สัปดาห์ที่ 3 หลังได้รับโปรแกรมมาจำนวน 1 ครั้ง ในวันจันทร์ของสัปดาห์ (ใช้เวลา 15-30 นาที)

1. ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่าง สอบถามภาวะสุขภาพ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม ให้คำปรึกษาและแนวทางแก้ไข และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย โดยการวีดีโอคอล (Video call) ระบายบุคคลผ่านทางโมบายแอปพลิเคชัน LINE
2. ทบทวนทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้
 - 2.1 การฝึกทักษะการนำไปใช้ โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) ให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนถึงวิธีการเตือนตัวเอง และวิธีการจัดการตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ
3. เปิดโอกาสให้สอบถามในประเด็นสงสัย ให้กำลังใจ รวมทั้งสอบถามปัญหาการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน Line Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้วิจัยติดตามผลการบันทึกแบบบันทึกการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
5. ผู้วิจัยทำการนัดหมายพบกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 4

ครั้งที่ 6 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกในวันที่มาพบแพทย์ใน สัปดาห์ที่ 4 หลังได้รับโปรแกรมฯ และแจ้งยุติการดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง (ใช้เวลา 30 นาที)

1. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
2. ผู้วิจัยสอบถามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดสมองของกลุ่มตัวอย่าง และติดตามผลการบันทึกแบบบันทึกการติดตามการปฏิบัติ พฤติกรรมฯ
3. ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถามความรอบรู้ ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือด และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง มาประเมินในกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4
4. ผู้วิจัยแจ้งยุติการดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง และกล่าวขอบคุณ และ กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอภายหลังสิ้นสุดการวิจัย

9.2.2.2 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง และ ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจาก 24 ชั่วโมงที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีอาการทางระบบประสาทที่ ณ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและ ระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (ใช้เวลา 15-30 นาที)

1. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจง วัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการ วิจัยพร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย และผู้วิจัยทำการคัดกรอง กลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (NIHSS-T) แบบประเมิน ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily; ADLs) และแบบทดสอบ สภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถามความรู้เรื่อง โรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ แบบสอบถามความรอบรู้ ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือด และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง มาประเมินในกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินก่อนทดลอง (Pre-test)

3. กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามแบบมาตรฐาน โดยปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จากทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การรับประทานยา การปฏิบัติตัวเมื่อกลับเป็นซ้ำของโรค และการมาตรวจตามนัด โดยพยาบาลวิชาชีพที่ดูแล และการสอนการทำกายภาพบำบัดด้านการเคลื่อนไหว ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสอนและฝึกทักษะโดยนักกายภาพบำบัดบนหอผู้ป่วย จำนวน 1-2 ครั้ง ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้วมีการติดตามอาการและให้คำแนะนำในด้านการดูแลตนเองต่อเนื่อง โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (Nurse case manager) และพยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและดูแลต่อเนื่อง หากกลุ่มตัวอย่างไม่ได้อาศัยอยู่ในเขตให้บริการของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จะได้รับการประสานงานส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่บริการสุขภาพนั้นดูแลต่อเนื่อง

ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 2-5 หลังจากการเจ็บป่วย หรือ วันก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (ใช้เวลา 15-30 นาที)

1. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
2. ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ มาประเมินในกลุ่มตัวอย่าง เป็นการประเมินหลังทดลองทันที (Post-test)
3. ผู้วิจัยทำการนัดหมายพบกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2

ครั้งที่ 3 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกในวันที่มาพบแพทย์ใน สัปดาห์ที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมฯ หรือทางโทรศัพท์ (ใช้เวลา 15-30 นาที)

1. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และกรณีในกลุ่มตัวอย่างไม่มีนัดพบแพทย์ในวันดังกล่าวผู้วิจัยจะทำการติดตามกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์แทน
2. ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือด และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

เลือดสมอง มาประเมินในกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินหลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 กรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่มีนัดพบแพทย์ในวันดังกล่าวผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์

3. ผู้วิจัยทำการนัดหมายพบกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 4

ครั้งที่ 4 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกในวันที่มาพบแพทย์ในสัปดาห์ที่ 4 หลังได้รับโปรแกรมฯ และแจ้งยุติการดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง (ใช้เวลา 15-30 นาที)

(1) ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

(2) ผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือด และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มาประเมินในกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4

3. ผู้วิจัยสอบถามความต้องการของกลุ่มตัวอย่างหากต้องการได้รับความรู้หรือโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรดูแลตนเองร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันจะทำการแนะนำการติดตั้งโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และการใช้งานและแจ้งยุติการดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง และกล่าวขอบคุณ

Randomization (Block randomization)

กลุ่มทดลอง (n=20)

ได้รับโปรแกรมฯ ร่วมกับการพยาบาลตามมาตรฐาน

กลุ่มควบคุม (n=20)

ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

ขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาล

ครั้งที่ 1 (ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกและอาการคงที่)

- แนะนำการใช้งาน LINE Official Account
- ฝึกทักษะการเข้าถึงและทักษะการเข้าใจ

ครั้งที่ 2 (วันที่ 2-5 หลังจากการเจ็บป่วย)

-ฝึกทักษะการประเมินและทักษะการนำไปใช้ และฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยยางยืด แนะนำการบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประเมินผลลัพธ์ทันที

-ร่วมกับได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การรับประทานยา การปฏิบัติตัวเมื่อกลับเป็นซ้ำของโรค และการมาตรวจตามนัด โดยพยาบาลวิชาชีพที่ดูแล และการสอนการทำกายภาพบำบัดด้านการเคลื่อนไหว โดยนักกายภาพบำบัดบนหอผู้ป่วย

ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ครั้งที่ 3 (วันที่ 6-7 ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ)

-ติดตามทางโทรศัพท์ ทบทวนความรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน ติดตามและกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรม และให้กำลังใจ

ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ)

-ทบทวนความรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติพฤติกรรม และประเมินผลลัพธ์ภายหลังได้รับโปรแกรมสัปดาห์ที่ 2 ที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือทางโทรศัพท์

ครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 3 ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ)

- ติดตามทางโทรศัพท์ ทบทวนความรู้ด้านสุขภาพ ติดตามและกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรม และให้กำลังใจ

ครั้งที่ 6 (สัปดาห์ที่ 4 ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ)

-ประเมินผลลัพธ์ภายหลังได้รับโปรแกรมสัปดาห์ที่ 4 ที่แผนกผู้ป่วยนอก และแจ้งยุติการวิจัย

ขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาล

ครั้งที่ 1 (ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกและอาการคงที่)

-ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยง การรับประทานยา การปฏิบัติตัวเมื่อกลับเป็นซ้ำของโรค และการมาตรวจตามนัด โดยพยาบาลวิชาชีพที่ดูแล และการสอนการทำกายภาพบำบัดด้านการเคลื่อนไหว โดยนักกายภาพบำบัดบนหอผู้ป่วย

ครั้งที่ 2 (วันที่ 2-5 หลังจากการเจ็บป่วย)

- ประเมินผลลัพธ์ทันที

ภายหลังจำหน่าย

ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ)

- และ ประเมินผลลัพธ์

ภายหลังได้รับโปรแกรมสัปดาห์ที่ 2 ที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือทางโทรศัพท์

ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4 ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ)

- ประเมินผลลัพธ์ภายหลัง

ได้รับโปรแกรมสัปดาห์ที่ 4 ที่แผนกผู้ป่วยนอก และแจ้งยุติการวิจัย

ภาพที่ 3.4 แผนการดำเนินการวิจัย

3.10 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยภายหลังได้รับการอนุมัติจริยกรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ โดยโครงการวิจัยผ่านการอนุมัติรับรอง รหัสโครงการวิจัย 67NU193 เลขที่ COA NO. 025/2568 และผู้วิจัยให้การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตลอดกระบวนการวิจัย ดังนี้

3.10.1 กระบวนการให้คำยินยอม (Informed consent process)

ผู้วิจัยประสานงานขอความร่วมมือ ไปยังหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยในการเชิญชวน เข้าร่วมการวิจัย โดยมีหัวหน้าแผนกหรือผู้ประสานงานวิจัยเป็นผู้แนะนำข้อมูลเบื้องต้น เมื่อผู้ป่วยยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยขอพบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดด้วยตนเอง โดยแจ้งให้อาสาสมัครทราบการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยแนะนำตัว ชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เมื่อชี้แจงรายละเอียดครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยให้อาสาสมัครลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยร่วมกับพยาบาล โดยผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการวิจัย และมีสิทธิที่จะขอถอนตัวจากการเข้าร่วมในการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการดูแลรักษาทางการแพทย์หรือสิทธิที่ได้รับอยู่ของกลุ่มตัวอย่าง โดยจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของทางโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

3.10.2 การการบังคับให้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

หากอาสาสมัครไม่สะดวกใจ หรือรู้สึกว่าการถูกบังคับ สามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ เช่น การบอกปฏิเสธก่อนหรือระหว่างการดำเนินการทดลอง หรือในระหว่างการตอบแบบสอบถาม เป็นต้น โดยไม่ต้องให้เหตุผลใด ๆ ทั้งสิ้น รวมถึงหากอาสาสมัครมีอาการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองขณะเข้าร่วมโปรแกรม หรือมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจะทำการยุติการดำเนินการทดลองหรือการตอบแบบสอบถามทันที โดยอาสาสมัครมีสิทธิในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการวิจัย และสิทธิที่จะขอถอนตัวออกจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการดูแลรักษาทางการแพทย์หรือสิทธิที่ได้รับอยู่ของกลุ่มตัวอย่าง โดยจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของทางโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

3.10.3 ความเป็นส่วนตัวและการรักษาความลับ (Privacy and confidentiality)

ผู้วิจัยแจ้งให้อาสาสมัครรับทราบและให้ความมั่นใจว่าข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ถือเป็นความลับ การระบุแบบสอบถามจะกรอกเป็นรหัสแทนการระบุชื่อ-สกุล ของอาสาสมัคร การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือเผยแพร่เป็นการนำเสนอภาพรวมของผลการวิจัยและเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น โดยไม่มีข้อมูลเฉพาะบุคคลที่ทำให้สามารถสืบหาข้อมูลได้ และจะไม่มี การเปิดเผยชื่อ-นามสกุล ของอาสาสมัครในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลทุกอย่างจะใช้ เฉพาะการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น และผู้วิจัยแจ้งให้อาสาสมัครรับทราบข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็น ความลับในตู้เอกสารที่มีกุญแจถือคเฉพาะของผู้วิจัย ซึ่งมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ การจัดการข้อมูล เช่น แบบสอบถาม และผลการทดสอบ เมื่อสิ้นสุด การวิเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะขอเก็บข้อมูลทั้งหมดเพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการ ทดลองเป็นระยะเวลา 3 ปี เพื่อตรวจสอบขั้นตอนการวิจัย และระหว่างการตอบรับการตีพิมพ์ จากนั้น ผู้วิจัยจะทำลายข้อมูลของอาสาสมัครทั้งหมดทิ้งทันทีด้วยวิธีการย่อยเอกสารเป็นเศษกระดาษ โดย เอกสารนั้นจะไม่สามารถอ่านเป็นข้อความได้ ทั้งนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลของอาสาสมัครได้ เพื่อตรวจสอบ ข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย

3.10.4 ความเสี่ยงร่างกายและจิตใจ สังคม หรือเศรษฐกิจ ความเชื่อของอาสาสมัคร ใน การเข้าร่วมในโครงการวิจัย

การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้มีความเสี่ยงน้อยมาก ความเสี่ยงที่อาจพบได้ เช่น

(1) มีโอกาสเกิดความเหนื่อยล้าขณะทำกิจกรรม โดยมีวิธีป้องกันและจัดการ ความเสี่ยงโดยอาสาสมัครมีความจำเป็นต้องได้รับการประเมินความพร้อมทั้งด้านร่างกาย ด้วยการ ประเมินว่ามีอาการทางระบบประสาทที่ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และการประเมินสัญญาณชีพว่าอยู่ในเกณฑ์คงที่ก่อนเริ่มกิจกรรมทุกครั้ง และระหว่างทำกิจกรรม อาสาสมัครเกิดอาการเหนื่อยล้าขึ้น ผู้วิจัยจะให้อาสาสมัครหยุดทำกิจกรรมทันที และให้อาสาสมัครนั่ง พัก เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถช่วยเหลือในการบรรเทาความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น

(2) มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหกล้มขณะฝึกทักษะการออกกำลังกาย ผู้โดยมีวิธี ป้องกันความเสี่ยงโดยวิจัยจัดเตรียมสถานที่ในการฝึกการออกกำลังกายให้ปลอดภัย พื้นราบ มีแสงสว่างเพียงพอ และไม่มีสิ่งกีดขวาง ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการประเมินความพร้อมด้านร่างกาย และประเมินสัญญาณชีพว่าอยู่ในเกณฑ์คงที่ก่อนเริ่มกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยยางยืด และขณะ ฝึกการออกกำลังกายผู้วิจัยจะอยู่กับผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างใกล้ชิด เพื่อระวังความปลอดภัยของ อาสาสมัคร และให้การฝึกการออกกำลังกายถูกต้อง และไม่สวมรองเท้าเพื่อป้องกันผลกระทบจาก

ลักษณะของรองเท้าที่ไม่เหมาะสม เช่น รองเท้าหลวม หรือพื้นรองเท้าลื่น ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหกล้มขณะฝึกการออกกำลังกายได้ หากระหว่างการฝึกอาสาสมัครต้องการหยุดพักผู้วิจัยจัดเตรียมเก้าอี้ไว้ให้สำหรับนั่งพัก

3.10.5 การคำนึงอาสาสมัครทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

หากอาสาสมัครไม่มีความพร้อมในการตอบแบบสอบถามหรือเข้าร่วมกิจกรรมในระหว่างการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยรับฟังและเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก ให้การประคับประคองจิตใจ จนกระทั่งอาสาสมัครรู้สึกสบายใจหรือพร้อมในการทำกิจกรรมหรือพร้อมที่จะทำแบบสอบถาม แต่หากไม่สะดวกใจหรือรู้สึกว่าถูกรบกวนสามารถแจ้งออกจากการเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ก่อนการดำเนินการทดลองหรือการเก็บรวบรวมข้อมูลสิ้นสุดลง โดยไม่ต้องให้เหตุผลใด ๆ ทั้งสิ้น รวมถึงหากขณะเข้าร่วมโครงการวิจัยอาสาสมัครมีอาการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองขณะเข้าร่วมโปรแกรม หรือมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจะยุติการดำเนินการวิจัยทันทีและอาสาสมัครจะถูกขอให้ออกจากโครงการวิจัย และได้รับการดูแลรักษาเพื่อแก้ไขอาการดังกล่าวตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

3.10.6 การรักษารักษาพยาบาลหรือการจ่ายค่าชดเชย หากอาสาสมัครได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการวิจัย

ในระหว่างการดำเนินการศึกษานี้ ค่าใช้จ่ายที่อาสาสมัครยังคงต้องรับผิดชอบ คือ ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน หากในระหว่างการวิจัยอาสาสมัครเกิดอันตรายต่อสุขภาพหรือการเจ็บป่วยที่เป็นผลจากกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะทำการประเมินอาการและนำอาสาสมัครส่งต่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้น

3.10.7 การจัดการข้อมูลบุคคลและระยะเวลาการทำลายข้อมูล/specimens ที่บ่งชี้ตัวบุคคลหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

ผู้วิจัยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับในตู้เอกสารที่มีกุญแจถือเฉพาะของผู้วิจัย ซึ่งมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ซึ่งมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ การจัดการข้อมูล เช่น แบบสอบถาม และผลการทดสอบ เมื่อสิ้นสุดการวิเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะขอเก็บข้อมูลทั้งหมดเพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการทดลองเป็นระยะเวลา 3 ปี เพื่อตรวจสอบขั้นตอนการวิจัย และระหว่างการตอบรับการตีพิมพ์ จากนั้นผู้วิจัยจะทำลายข้อมูลของอาสาสมัครทั้งหมดทั้งทันทีด้วยวิธีการย่อยเอกสารเป็นเศษกระดาษ โดยเอกสารนั้นจะไม่สามารถอ่านเป็นข้อความได้ กรณีเป็นข้อมูลรูปแบบไฟล์โดยการทำลายแบบไม่สามารถกู้คืนได้ ในส่วนการจัดการบัญชี LINE Official Account และสมาชิก ผู้วิจัย

ยังคงให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใช้งานต่อเนื่องได้ ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลอง เนื่องจากการเป็นสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างจะไม่มีข้อมูลส่วนบุคคลแสดงในบัญชี LINE Official Account เป็นการเพิ่มเพื่อน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงข้อมูลสื่อวีดิทัศน์ที่ริชเมนู ผ่านการเข้าใช้งาน LINE Official Account กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่ประสงค์ใช้งานบัญชี LINE Official Account ต่อ สามารถลบบัญชี LINE Official Account โดยเข้าไปที่หน้าแรก เลือกรายชื่อเพื่อน แล้วเลือกบัญชีทางการ “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และเลือกลบบัญชี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถทำได้ด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการลบบัญชีในวันสิ้นสุดการวิจัย และผู้วิจัยจะเป็นผู้ช่วยเหลือและตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจว่าทำการลบบัญชีอย่างถูกต้อง

3.11 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล สร้างคู่มือลงรหัสและลงรหัสข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการวิเคราะห์แบบ Intention to Treat Analysis สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

3.11.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ย ต่อเดือน โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ได้แก่ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (NIHSS) ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADLs) ความพิการหลังจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับในการรักษาที่โรงพยาบาลในครั้งนี้ (mRS) การรักษาที่ได้รับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคล กรณีที่ตัวแปร มีระดับเป็นนามบัญญัติ (Nominal scale) หรือมาตราเรียงอันดับ (Ordinal scale) โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) ในการวิเคราะห์ข้อมูล และกรณีที่ตัวแปร มีระดับเป็นมาตราอันดับ (Interval scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio scale) โดยใช้สถิติค่าที (Independent t-test) และใช้สถิติมันพาราเมตริก Mann-Whitney U test ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ใช้โค้งปกติ

3.11.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที โดยใช้สถิติมันพารา

เมตริก Wilcoxon Signed Ranks Test ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ

3.11.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 โดยใช้สถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA) ในการวิเคราะห์ข้อมูล หากพบว่ามี ความแตกต่างอย่างน้อย 1 คู่ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบ post-hoc test เพื่อพิจารณาความแตกต่างแต่ละคู่

3.11.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 โดยใช้สถิตินันพาราเมตริกการทดสอบของฟริดแมน (Friedman test) ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ หากพบว่ามี ความแตกต่างอย่างน้อย 1 คู่ ผู้วิจัย จะทำการทดสอบ post-hoc test เพื่อพิจารณาความแตกต่างแต่ละคู่

3.11.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที โดยใช้สถิตินันพาราเมตริก Mann-Whitney U Test ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ

3.11.6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 โดยใช้สถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA) ในการวิเคราะห์ข้อมูล หากพบว่ามี ความแตกต่างอย่างน้อย 1 คู่ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบ post-hoc test เพื่อพิจารณาความแตกต่างแต่ละคู่

3.11.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 โดยใช้สถิตินันพาราเมตริก Mann-Whitney U Test ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ หากพบว่ามี ความแตกต่างอย่างน้อย 1 คู่ ผู้วิจัย จะทำการทดสอบ post-hoc test เพื่อพิจารณาความแตกต่างแต่ละคู่

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ของการใช้สถิติทดสอบแต่ละชนิด ได้แก่ Chi-square test, Independent t-test, Repeated measure ANOVA

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial; RCT) โดยปกปิดไม่ให้ผู้ช่วยวิจัยทราบว่ากลุ่มตัวอย่างคนใดเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (Observer-blind) โดยทำการศึกษา 2 กลุ่ม แบบวัดผลซ้ำ ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิจัย

ผลการศึกษานี้ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยนำเสนอรายละเอียดแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรก (Ischemic stroke) และมีอาการทางระบบประสาทคงที่ ภายหลังจาก 24 ชั่วโมงที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาทำการสุ่มแบบบล็อก (Block randomization) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน รวมทั้งหมด 40 คน ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ดังนี้

4.1.1.1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ดั่งซิมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน รายได้เฉลี่ย โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุระหว่าง 39-70 ปี มีอายุเฉลี่ย 58.28 ปี (SD = 8.224) มีทั้งเพศชายและเพศหญิง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75 รองลงมาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 25 ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.09 – 34.48 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีค่าเฉลี่ย 25.21 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD = 3.992) มีสถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 75 รองลงมาโสด ร้อยละ 12.5 และหม้าย ร้อยละ 12.5 ตามลำดับ จบระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา-อนุปริญญา มากที่สุด ร้อยละ 42.5 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 37.5 และระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 20 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอาชีพปัจจุบัน คือ ธุรกิจส่วนตัว/เกษตรกร/รับจ้างทั่วไป/ค้าขาย ร้อยละ 42.5 รองลงมา คือ ข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 22.5 รัฐวิสาหกิจ/เอกชน/พนักงานมหาวิทยาลัย ร้อยละ 17.5 และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 17.5 ตามลำดับ มีรายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 37.5 รองลงมา คือ มากกว่า 30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 35 และ น้อยกว่า 15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 27.5 และมีรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่ายเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.5 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 32.5 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 75 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 25 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 65 เบาหวาน ร้อยละ 30 ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 35 โรคหัวใจ ร้อยละ 10 และโรคอื่น ๆ (Gout, Asthma) ร้อยละ 10 ตามลำดับ สูบบุหรี่ ร้อยละ 60 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 40 และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 32.5 และไม่ดื่ม ร้อยละ 67.5

เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของแต่ละปัจจัยด้วยสถิติ Pearson Chi-Square และ Independent t-test พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=40)

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=40)				Test value	P-value
	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					.533 ^c	.465
ชาย	14	70	16	80		
หญิง	6	30	4	20		
อายุ (ปี)					.438 ^t	.664
35 - 46 ปี	2	10	3	15		
47 - 58 ปี	6	30	6	30		
59 - 70 ปี	12	60	11	55		
ดัชนีมวลกาย (BMI)					1.458 ^t	.153
< 18.5	0	0	1	5		
18.5 - 22.9	4	20	7	35		
≥ 23.0	16	80	12	60		
สถานภาพ					2.533 ^c	.282
โสด	2	10	3	15		
คู่	17	85	13	65		
หม้าย/หย่าร้าง	1	5	4	20		
ระดับการศึกษา					2.696 ^c	.260
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	5	25	10	50		
มัธยมศึกษา - อนุปริญญา	10	50	7	35		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	5	25	3	15		
อาชีพปัจจุบัน					2.069 ^c	.558
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	15	4	20		
ข้าราชการ หรือข้าราชการบำนาญ	5	25	4	20		

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=40)				Test value	P-value
	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
พนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือ เอกชน	5	25	2	10		
รับจ้างทั่วไป/ค้าขาย/เกษตรกร/ธุรกิจส่วนตัว	7	35	10	50		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					1.406^t	.168
< 15,000	3	15	8	40		
15,001 - 30,000	9	45	6	30		
> 30,001	8	40	6	30		
รายได้เพียงพอต่อการใช้จ่าย					1.026^c	.311
เพียงพอ	15	75	12	60		
ไม่เพียงพอ	5	25	8	40		
โรคประจำตัว					2.133^c	.144
ไม่มีโรคประจำตัว	7	35	17	85		
มีโรคประจำตัว	13	65	3	15		
- ความดันโลหิตสูง	12	60	14	70		
- เบาหวาน	4	20	8	40		
- ไขมันในเลือดสูง	5	25	9	45		
- โรคหัวใจ	2	10	2	10		
- โรคอื่น ๆ	1	5	3	15		
สูบบุหรี่					.000^c	1.000
ไม่สูบบุหรี่	8	40	8	40		
สูบบุหรี่	12	60	12	60		
ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์					1.026^c	.311
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	12	60	15	75		
ดื่มแอลกอฮอล์	8	40	5	25		

หมายเหตุ c = Chi-Square, t = Independent t-test

4.1.1.2 ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา

ข้อมูลการเจ็บป่วยและข้อมูลการรักษา จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (คะแนน NIHSS) ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (คะแนน ADLs) ระดับความพิการทางระบบประสาทหลังจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองในครั้งนี้ (คะแนน mRS) และการรักษาที่ได้รับ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองในระดับน้อย ร้อยละ 80 รองลงมา คือ ระดับน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 20 ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองทั้งหมด ร้อยละ 80 รองลงมา คือ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มาก ร้อยละ 20 ระดับความพิการภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (mRS) เท่ากับ 1 ร้อยละ 72.5 รองลงมา คือ มีระดับความพิการภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (mRS) เท่ากับ 2 ร้อยละ 27.5 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการรักษาในระยะเฉียบพลัน ร้อยละ 100

เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของแต่ละปัจจัยด้วยสถิติ Pearson Chi-Square, Independent t-test และ Mann-Witney U test พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=40)

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=40)				Test value	P-value
	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความรุนแรงของโรค (NIHSS)					.777 ^t	.442
ระดับน้อย	15	75	17	85		
ระดับน้อยถึงปานกลาง	5	25	3	15		
ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADLs)					-.781 ^m	.435
สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มาก	5	25	3	15		
สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองทั้งหมด	15	75	17	85		

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง (n=40)				Test value	P-value
	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับความพิการภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (mRS)					4.606 ^c	.100
mRS เท่ากับ 1	12	60	17	85		
mRS เท่ากับ 2	8	40	3	15		
การรักษาที่ได้รับในระยะเฉียบพลัน (Thrombolysis)					3.143 ^c	.678
ไม่ได้รับ	0	0	0	0		
ได้รับ	20	100	20	100		
Antiplatelet	14	70	14	70		
Anticoagulant	1	5	1	5		
rTPA/MT/Antiplatelet	0	0	1	5		
rTPA/MT/Anticoagulant	0	0	1	5		
rTPA/Antiplatelet	4	20	3	15		
MT/Anticoagulant	1	5	0	0		

หมายเหตุ c = Chi-Square, t = Independent t-test, m = Mann-Witney U test

4.1.2 ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ทุกตัวแปรของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		Z	P-value
	Median (IQR)	Mean rank	Median (IQR)	Mean rank		
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง						
ก่อนทดลอง	13.00 (2.00)	21.80	13.00 (4.00)	19.20	-0.717 ^m	.495
พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (โดยรวม)						
ก่อนทดลอง	89.00 (5.50)	21.35	89.50 (15.00)	19.65	-.461 ^m	.645
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร						
ก่อนทดลอง	24.00 (2.50)	22.25	23.00 (6.00)	18.75	-.952 ^m	.341
พฤติกรรมการออกกำลังกาย						
ก่อนทดลอง	15.00 (4.50)	20.80	14.50 (5.50)	20.20	-.163 ^m	.870
พฤติกรรมการรับประทานยา						
ก่อนทดลอง	25.00 (5.00)	221.220	25.00 (4.00)	19.80	-.383 ^m	.702
พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง						
ก่อนทดลอง	9.00 (2.50)	23.15	8.00 (2.00)	17.85	-1.463 ^m	.143
พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด						
ก่อนทดลอง	17.00 (3.50)	19.40	18.00 (3.00)	21.60	-.601 ^m	.548

หมายเหตุ m = Mann-Witney U test

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		F	df	P-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ							
ก่อนทดลอง	44.45	6.186	37.30	9.183	3.853	38	.057

หมายเหตุ อ่านค่าสถิติ Equal variances assumed

4.1.2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า กลุ่มทดลองหลังทดลองทันทีที่มีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = 3.488, p < .05$) ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)			Z	P-value
	Median	IQR	Mean rank		
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง					
ก่อนทดลอง	13	2	9.34		
หลังทดลองทันที	15	0	3.50	3.488 ^w	.000*

หมายเหตุ * $p < .05$, IQR = Interquartile Range, w = Wilcoxon Signed Ranks Test

4.1.2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1) เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน โดยใช้สถิติ Mann-Witney U test พบว่า ก่อนทดลองคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และหลังทดลองทันทีที่กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.093, p < .05$) ดังตารางที่ 4.6

สรุปได้ว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมี ($p < .05$)

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง และหลังทดลองทันที ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		Z	P-value
	Median (IQR)	Mean rank	Median (IQR)	Mean rank		
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง						
ก่อนทดลอง	13 (2)	21.80	13 (4)	19.20	-0.717 ^m	.495
หลังทดลองทันที	15 (0)	27.55	13 (3.75)	13.45	-4.093 ^m	.000*

หมายเหตุ * $p < .05$, IQR = Interquartile Range, m = Mann-Witney U test

4.1.2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และหลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และในระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 4.7, 4.8, 4.9

สรุปได้ว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n=40$) โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA

ตัวแปร	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	P-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ					
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	4296.678	1	4296.678	55.755	.000*
ความคลาดเคลื่อน	2620.146	34	77.063		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	39.732 ^a	1.577 ^a	25.193 ^a	1.162 ^a	.311 ^a
เวลา*กลุ่ม	768.035 ^a	1.577 ^a	486.990 ^a	22.459 ^a	.000 ^{a*}
ความคลาดเคลื่อน	1162.710 ^a	53.622 ^a	21.684 ^a		

หมายเหตุ * $p < .05$, F = Repeated measure ANOVA, a = อ่านค่าสถิติ Greenhouse-Geisser Covariates; เพศ = 1.25, อายุ = 58.28, ระดับการศึกษา = 1.83, ความรุนแรงของโรค = 2.38
วิเคราะห์แบบ Intention to treat analysis

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=40) โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA

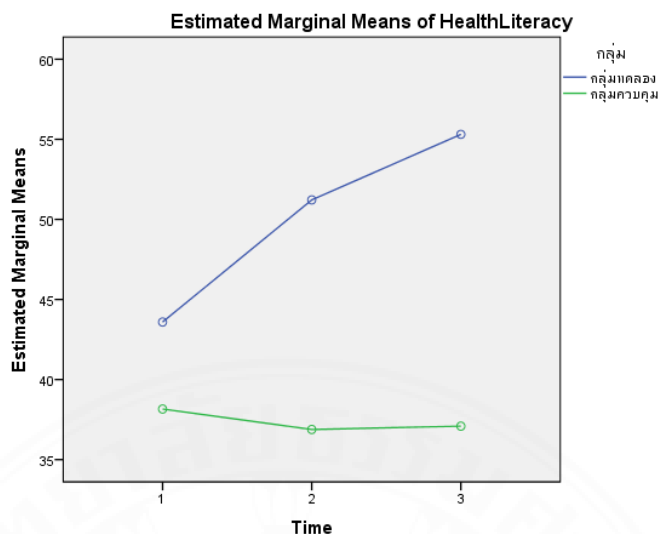
ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	Mean	Std. Error	Mean	Std. Error
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ				
ก่อนทดลอง	44.450	1.038	37.300	1.581
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	51.700	.733	36.400	1.534
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	55.600	.999	36.800	1.426

หมายเหตุ Covariates; เพศ = 1.20, อายุ = 58.75, ระดับการศึกษา = 1.65, ความรุนแรงของโรค = 2.05, วิเคราะห์แบบ Intention to treat analysis

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=40) เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้สถิติ Bonferroni

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)			กลุ่มควบคุม (n=20)		
	MD	S.E.	P-value	MD	S.E.	P-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ						
ก่อนทดลอง - หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2	-7.250	1.268	.000*	.900	1.182	1.000
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 4	-11.150	1.106	.000*	.500	1.890	1.000
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 - ระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 4	-3.900	.910	.002*	-.400	.971	1.000

หมายเหตุ * $p < .05$, MD = ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน, เปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni adjustment วิเคราะห์แบบ Intention to treat analysis



Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: เพศ = 1.25, อายุ = 58.28, ระดับการศึกษา = 1.83, ความรุนแรงของโรค = 2.38

ภาพที่ 4.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.1.2.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกำกับการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

1) เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมกำกับการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมกำกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 มีความแตกต่างกันหลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อพิจารณาคะแนนพฤติกรรมรายด้าน ได้แก่ 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหารพบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.923, p < .05$) ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.932, p < .05$) แต่หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -.503, p > .05$) 2) พฤติกรรมออกกำลังกาย พบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.728, p < .05$) ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.728, p < .05$) แต่หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -1.300, p > .05$) 3) พฤติกรรมการรับประทานยา พบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 สูงกว่าก่อนการทดลอง ($Z = -3.185, p < .05$) ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่าก่อน

ทดลอง ($Z = -3.210, p < .05$) แต่หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -1.289, p > .05$) 4) พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.851, p < .05$) ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.945, p < .05$) แต่หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -1.000, p > .05$) และ 5) พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด พบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.530, p < .05$) ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่าก่อนทดลอง ($Z = -3.532, p < .05$) แต่หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -.816, p > .05$) ดังตารางที่ 4.10 และ 4.11

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		X^2	df	P-value
	Median (IQR)	Mean rank			
พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (โดยรวม)			30.400	2	.000*
ก่อนการทดลอง	89.00 (5.75)	10.50			
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	120.50 (6.50)	10.50			
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	120.50 (3.50)	10.25			
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร			31.179	2	.000*
ก่อนการทดลอง	24.00 (4.50)	10.50			
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	37.50 (5.00)	10.50			
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	37.00 (3.50)	8.82			
พฤติกรรมการออกกำลังกาย			33.655	2	.000*
ก่อนการทดลอง	15.00 (4.50)	9.50			
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	24.00 (1.00)	9.50			
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	24.00 (0.50)	2.83			
พฤติกรรมการรับประทานยา			18.957	2	.000*
ก่อนการทดลอง	25.00 (5.00)	7.92			
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	28.00 (0)	7.96			

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		X ²	df	P-value
	Median (IQR)	Mean rank			
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	28.00 (0)	2.83			
พฤติกรรมกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดสมอง			38.100	2	.000*
ก่อนการทดลอง	9.00 (2.50)	10.00			
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	12.00 (0)	10.50			
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	12.00 (0)	1.00			
พฤติกรรมกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด			30.157	2	.000*
ก่อนการทดลอง	17.00 (3.50)	8.50			
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	20.00 (0)	8.50			
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	20.00 (0)	1.50			

หมายเหตุ *p < .05, IQR = Interquartile Range, X² = Chi-Square วิเคราะห์แบบ Intention to treat analysis

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง (n=20) เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		Z	P-value
	Median (IQR)	Mean Ranks		
พฤติกรรมกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (โดยรวม)				
ก่อนทดลอง - หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	89.00 (5.75)	10.50	-3.922 ^w	.000*
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	120.50 (6.50)	10.50	-3.924 ^w	.000*
สัปดาห์ที่ 2 - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	120.50 (3.50)	10.25	-.676 ^w	.499
พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร				
ก่อนทดลอง - หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	24.00 (4.50)	10.50	-3.923 ^w	.000*
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	37.50 (5.00)	10.50	-3.932 ^w	.000*
สัปดาห์ที่ 2 - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	37.00 (3.50)	8.82	-.503 ^w	.615

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)			P-value
	Median (IQR)	Mean Ranks	Z	
พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย				
ก่อนทดลอง - หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	15.00 (4.50)	9.50	-3.728 ^w	.000*
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	24.00 (1.00)	9.50	-3.728 ^w	.000*
สัปดาห์ที่ 2 - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	24.00 (0.50)	2.83	-1.300 ^w	.194
พฤติกรรมกรรมการรับประทานยา				
ก่อนทดลอง - หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	25.00 (5.00)	7.92	-3.185 ^w	.001*
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	28.00 (0)	7.96	-3.210 ^w	.001*
สัปดาห์ที่ 2 - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	28.00 (0)	2.83	-1.289 ^w	.197
พฤติกรรมกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง				
ก่อนทดลอง - หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	9.00 (2.50)	10.00	-3.851 ^w	.000*
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	12.00 (0)	10.50	-3.945 ^w	.000*
สัปดาห์ที่ 2 - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	12.00 (0)	1.00	-1.000 ^w	.317
พฤติกรรมกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด				
ก่อนทดลอง - หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2	17.00 (3.50)	8.50	-3.530 ^w	.000*
ก่อนทดลอง - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	20.00 (0)	8.50	-3.532 ^w	.000*
สัปดาห์ที่ 2 - ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4	20.00 (0)	1.50	-.816 ^w	.414

หมายเหตุ *p < .05, IQR = Interquartile Range, เปรียบเทียบรายคู่ด้วยสถิติ Bonferroni correction
วิเคราะห์แบบ Intention to treat analysis

สรุปได้ว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โอบายแอปพลิเคชัน ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และคะแนนพฤติกรรมรายด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการรับประทานยา พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

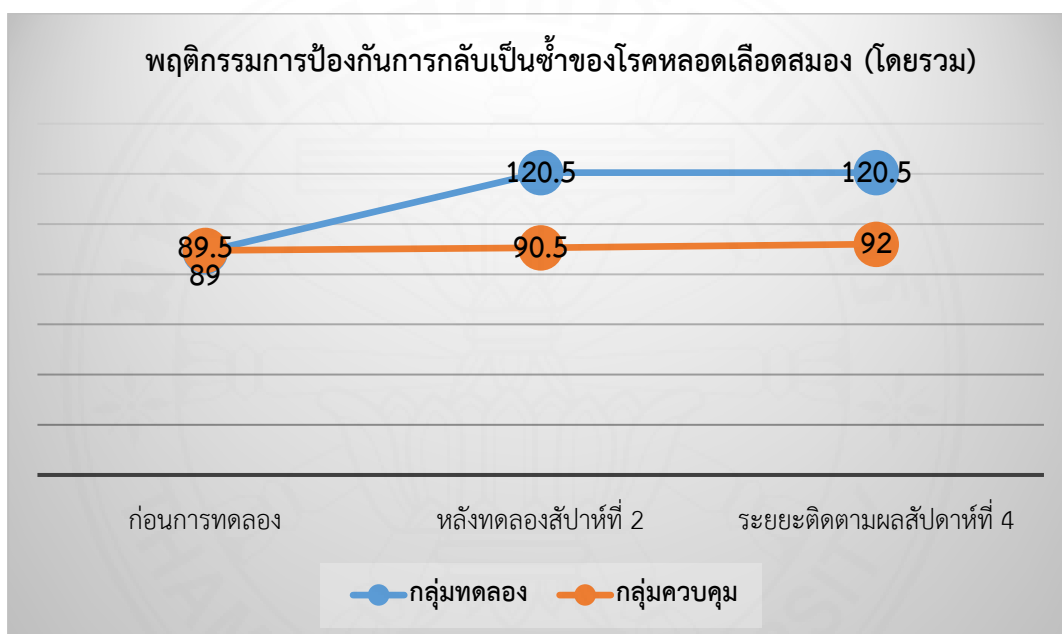
ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Witney U Test

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		Test statistic	Z	P- value
	Median (IQR)	Mean Rank	Median (IQR)	Mean Rank			
	พฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง (โดยรวม)						
ก่อนทดลอง	89.00 (5.50)	21.35	89.50 (15.00)	19.65	183.000 ^m	-.461	.645
หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2	120.50 (6.00)	29.98	90.50 (14.00)	11.03	10.500 ^m	-5.132	.000*
ระยะติดตาม ผลสัปดาห์ที่ 4	120.50 (3.00)	29.93	92.00 (13.00)	11.08	11.500 ^m	-5.107	.000*
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร							
ก่อนทดลอง	24.00 (2.50)	22.25	23.00 (6.00)	18.75	165.000 ^m	-.952	.341
หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2	37.50 (5.00)	29.98	23.00 (6.00)	11.03	10.500 ^m	-5.138	.000*
ระยะติดตาม ผลสัปดาห์ที่ 4	37.00 (3.50)	30.05	25.00 (7.50)	10.95	9.000 ^m	-5.178	.000*

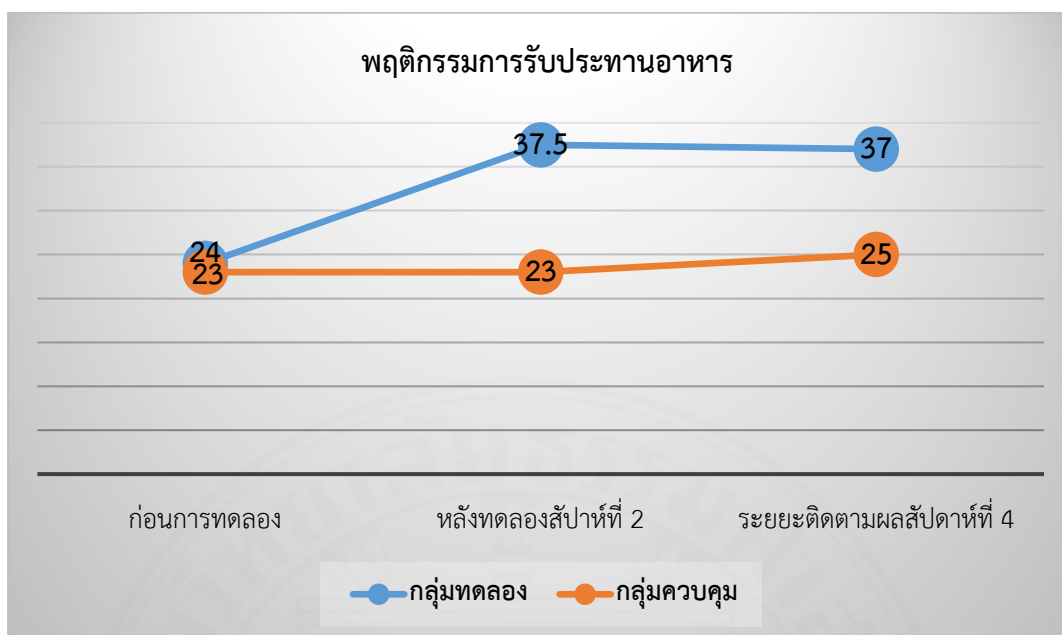
ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Test statistic	Z	P-value
	(n=20)		(n=20)				
	Median (IQR)	Mean Rank	Median (IQR)	Mean Rank			
พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย							
ก่อนทดลอง	15.00 (4.50)	20.80	14.50 (5.50)	20.20	194.000 ^m	-1.63	.870
หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2	24.00 (1.00)	29.88	14.00 (3.50)	11.13	12.500 ^m	-5.173	.000*
ระยะติดตาม ผลสัปดาห์ที่ 4	24.00 (0.50)	30.05	13.50 (2.50)	10.95	9.000 ^m	-5.323	.000*
พฤติกรรมการรับประทานยา							
ก่อนทดลอง	25.00 (5.00)	21.20	25.00 (4.00)	19.80	186.000 ^m	-3.383	.702
หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2	28.00 (0)	24.23	27.00 (3.00)	16.78	125.500 ^m	-2.321	.020*
ระยะติดตาม ผลสัปดาห์ที่ 4	28.00 (0)	24.63	27.50 (2.00)	16.38	117.500 ^m	-2.756	.006*
พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง							
ก่อนทดลอง	9.00 (2.50)	23.15	8.00 (2.00)	17.85	147.000 ^m	-1.463	.143
หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2	12.00 (0)	28.85	8.50 (2.00)	12.15	33.000 ^m	-4.846	.000*
ระยะติดตาม ผลสัปดาห์ที่ 4	12.00 (0)	29.65	8.00 (1.00)	11.35	17.000 ^m	-5.326	.000*
พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด							
ก่อนทดลอง	17.00 (3.50)	19.40	18.00 (3.00)	21.60	178.000 ^m	-.601	.548
หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2	20.00 (0)	27.55	17.50 (2.50)	13.45	59.000 ^m	-4.186	.000*

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		Test statistic	Z	P- value
	Median	Mean	Median	Mean			
	(IQR)	Rank	(IQR)	Rank			
ระยะติดตาม ผลสัปดาห์ที่ 4	20.00 (0)	26.88	18.00 (2.00)	14.13	72.500 ^m	-3.745	.000*

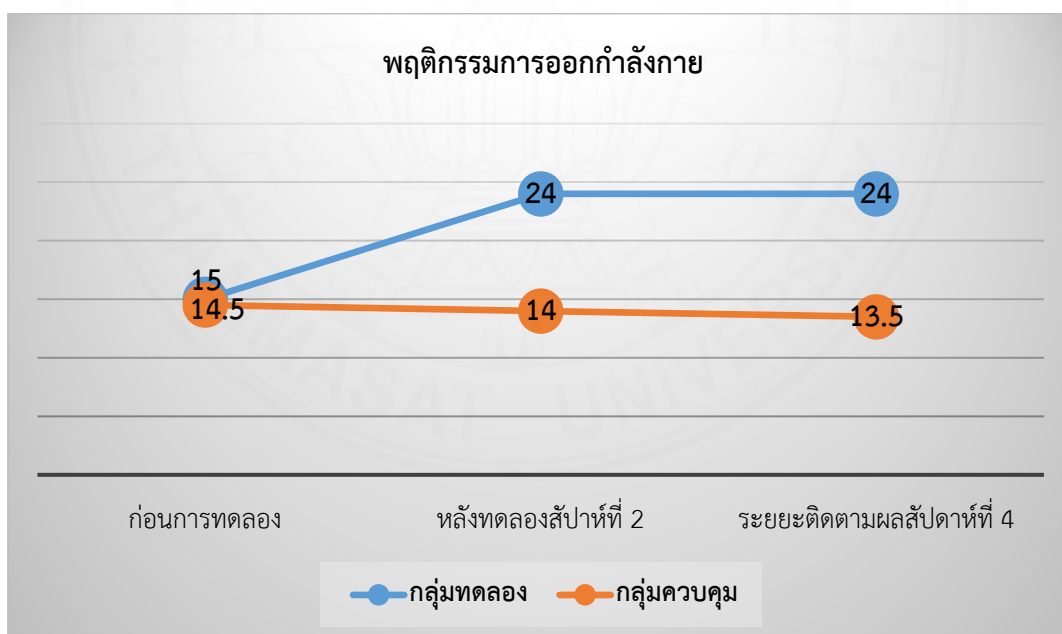
หมายเหตุ * $p < .05$, m = Mann-Witney U Test, วิเคราะห์แบบ Intention to treat analysis



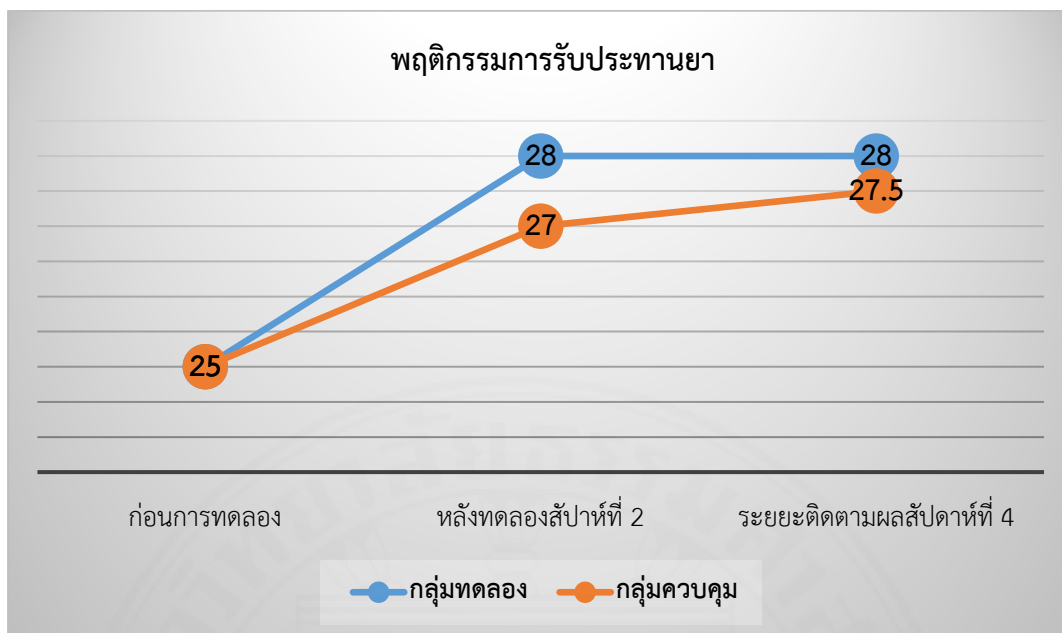
ภาพที่ 4.2 แสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



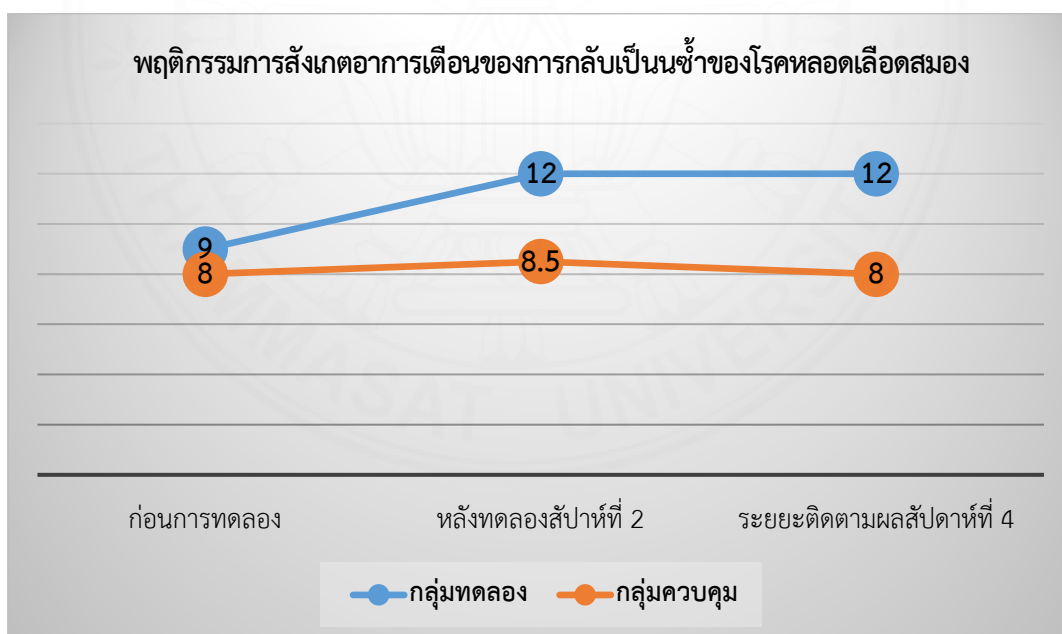
ภาพที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนพฤติกรรมกรับประทานอาหาร ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



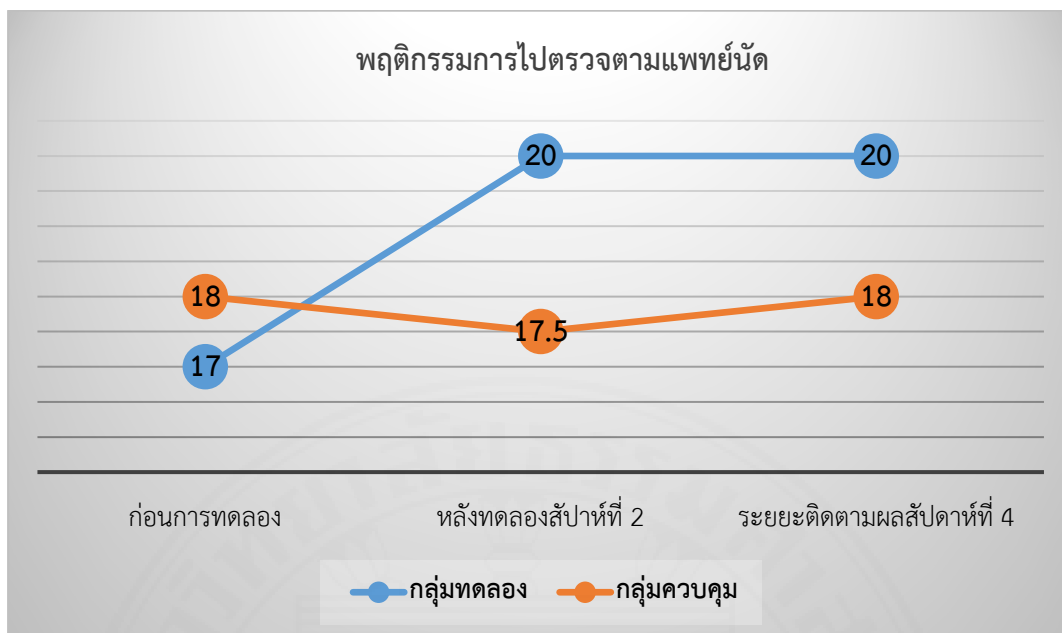
ภาพที่ 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนพฤติกรรมกรออกกำลังกาย ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 4.5 แสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนพฤติกรรมกรรมการรับประทานยา ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 4.6 แสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนพฤติกรรมกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 4.7 แสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนพฤติกรรมกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด ก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.2 การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 หลังการทดลองทันที กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการทดลอง

สมมติฐานการวิจัยที่ 4 หลังการทดลองทันที กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลองทันที กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 และ 4

ผลการศึกษานี้ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ผ่านสื่อวีดิทัศน์จำนวน 5 เรื่อง ประกอบด้วย 1) “Stroke ป้องกันเป็นซ้ำได้” 2) “รับประทานอาหารอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 3) “รับประทานยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 4) “ออกกำลังกายอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” และ 5) “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST” ที่แสดงในโมบายแอปพลิเคชัน Line Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” การให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ที่แสดงในโมบายแอปพลิเคชันเป็นการบรรยายประกอบภาพจากเนื้อหาที่ซับซ้อนให้สามารถเข้าใจได้ง่าย กระชับ และผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active learning) กลุ่มตัวอย่างได้ทบทวนเนื้อหาด้วยตนเองทำให้เกิดจากจำจดและมีความเข้าใจที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรู้ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด และผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถอธิบายตามกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) ที่ระบุว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ (Access) การเข้าใจ (Understand) การประเมิน (Appraise) และการนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ (Apply) เพื่อช่วยในการตัดสินใจที่เหมาะสมในการดูแลสุขภาพของตนเอง การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งความรู้เป็นหลักในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในมิติการป้องกันโรค (Disease prevention) และโมบายแอปพลิเคชันยังช่วยเพิ่มโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสามารถในการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถทบทวนซ้ำได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ส่งเสริมความเข้าใจผ่านสื่อวีดิทัศน์ที่มีภาพและเสียงที่ชัดเจน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความเสี่ยงของตนเองและตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และสามารถอธิบายตามกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึง (Access) การเข้าใจ (Understand) การประเมิน (Appraise) และการนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ (Apply) ดังนี้

ด้านการเข้าถึงข้อมูล (Access) การใช้โมบายแอปพลิเคชัน Line Official Account เป็นช่องทางสื่อสารทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองจากคั่นข้อมูลที่แสดงในแต่ละริชเมนูในโมบายแอปพลิเคชันได้สะดวก รวดเร็ว และไม่จำกัดเวลาในการค้นข้อมูลดังกล่าว และสื่อวีดิทัศน์ยังสามารถเปิดดูซ้ำได้ตลอดเวลาตามที่ต้องการ ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้ทบทวนเนื้อหาได้อย่างต่อเนื่องช่วยให้เกิดความจำและมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ลดข้อจำกัดในด้านความจำที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับคำแนะนำจากพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ

เพียงครั้งเดียวในโรงพยาบาล นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังได้ฝึกการค้นข้อมูลจากแหล่งอื่นร่วมด้วย เช่น Google YouTube เป็นต้น ช่วยเพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจน ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการส่งเสริมทักษะความรู้ด้านสุขภาพ

ด้านการเข้าใจข้อมูล (Understand) สื่อวีดิทัศน์ที่แสดงในโมบายแอปพลิเคชันเป็นการบรรยายประกอบภาพ เสียงชัดเจน และการสอนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย เนื้อหาครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบการรักษา การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการสังเกตอาการเตือน การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นกว่าการให้คำแนะนำด้วยวาจาอย่างเดียว ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ด้านสุขภาพ

ด้านการประเมินข้อมูล (Appraise) การที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและอ้างอิงจากแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่าข้อมูลนั้นมีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือได้ หรือมีข้อมูลที่อาจจะไม่สามารถเชื่อถือได้จากแหล่งข้อมูลอื่นที่ไม่สามารถตรวจสอบได้ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถประเมินความเสี่ยงของตนเองได้ด้วยทั้งด้านโรคประจำตัวที่ไม่สามารถควบคุมได้ หรือการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ความสามารถในการประเมินข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เกิดความรู้ร่วมกับการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพของตนเองได้ตามกรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ

ด้านการนำข้อมูลไปใช้ (Apply) จากผลลัพธ์ด้านความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่สูงขึ้น สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถนำข้อมูลที่ได้เรียนรู้ไปในการดูแลสุขภาพของตนเองต่อไป ซึ่งความรู้เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) พบว่า การมีกิจกรรมการให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ที่แสดงในโมบายแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ป่วยสามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเองในทุกเวลาที่ต้องการ ตรงตามความต้องการของผู้ป่วยสามารถนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการรับรู้และมีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติพฤติกรรมที่สามารถช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Jeong et al. (2024) พบว่า แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าถึงข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองได้ตลอดเวลาที่ต้องการ และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ซึ่งสามารถช่วยลดความเสี่ยงการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ และการศึกษาของ ณิชากัทร ปีติภพ (2568) พบว่า โปรแกรมการให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือด

สมอง โดยเนื้อหา ประกอบด้วย ความหมายของโรคหลอดเลือดสมอง สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อาการของโรค การรักษา และการป้องกันโรคที่ถูกต้อง ที่เนื้อหาที่มีความเข้าใจง่าย ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มมากขึ้น มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้โรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จึงสรุปได้ว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน สามารถช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ และความรู้เป็นส่วนหนึ่งของความรอบรู้ด้านสุขภาพ และความรู้มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและโรคต่าง ๆ ในระดับ ส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ดีเช่นเดียวกัน (ปาจร่า โปธิหัง, 2564) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลอง

สมมติฐานการวิจัยที่ 5 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่ 2 และ 5

จากการเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมนั้น สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) มาเป็นกรอบในการออกแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความรอบรู้นั้นมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล (Personal determinants) และปัจจัยกำหนดตามสถานการณ์ปัจจุบัน (Situational determinants)

ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยกำหนดทางสังคมและสภาวะแวดล้อม (Societal and environmental determinants) ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสะท้อนถึงการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ มีเป้าหมายเพื่อให้ผลลัพธ์สุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น กิจกรรมในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดทักษะความรู้ด้านสุขภาพนั้น เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active learning) โดยในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยมีการส่งเสริมทักษะความรู้ด้านสุขภาพที่ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ด้านการเข้าถึงข้อมูล (Access) การใช้โมบายแอปพลิเคชันโดยการฝึกให้กลุ่มตัวอย่างทำการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ผ่านการเข้าใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น Google, YouTube โดยผู้วิจัยเป็นผู้บอกคำสำคัญในการสืบค้น และภายหลังจากนั้นผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณาถ่วงน้ำหนักข้อมูล พร้อมทั้งตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล จากหลายแหล่งข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่าง และฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลว่าชุดไหนเป็นจริงและน่าเชื่อถือได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยรับรู้ความสามารถของตนเองและเกิดความมั่นใจในการค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ป่วยสามารถเข้าดูข้อมูลซ้ำได้ตามต้องการ เพิ่มช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องและต่อเนื่อง ซึ่ง Sorensen et al. (2012) กล่าวไว้ว่า การเข้าถึง (Access) เป็นความสามารถในการเข้าถึงเกี่ยวกับสุขภาพแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือ และการเลือกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือ สอดคล้องกับการศึกษาของ วินัย ไตรนาทวัลย์ และคณะ (2562) พบว่า พฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลสุขภาพจากสื่อออนไลน์/สื่อสังคม มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 40.60 ($p < .001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษณาพร ทัพย์กาญจนเรขา และคณะ (2560) พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่สุขภาพดีแสวงหาข้อมูลสุขภาพจากสื่อออนไลน์/สื่อสังคมสูงกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะสุขภาพปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -6.40, p < .001$) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ กิตติชัย เกิดพันธ์ และคณะ (2568) โดยกิจกรรมการค้นหา ถ่วงน้ำหนัก ตรวจสอบ เป็นการฝึกทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ คลิปวิดีโอ ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีระดับความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น

ด้านการเข้าใจข้อมูล (Understand) ให้กลุ่มตัวอย่างดูสื่อวีดิทัศน์ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” ประกอบด้วย 5 เรื่อง คือ 1) “Stroke ป้องกันเป็นซ้ำได้” 2) “เลือกกินอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 3) “กินยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 4) “ออกกำลังกายประจำ ไม่เป็นซ้ำแน่นอน” และ 5) “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST” ซึ่งเป็นการบรรยายประกอบภาพเนื้อหาเข้าใจง่าย กระชับ เสียงชัดเจน และให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนคิดถึงพฤติกรรมที่ผ่านมาของตนเอง วิธีการดูแลตนเองที่ผ่านมา จากข้อมูลในโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” และ การใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back

Technique) เพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างจดจำและทำความเข้าใจเกี่ยวกับถึงวิธีปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตนเองในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้อง เกิดความมั่นใจได้ว่าสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่ง Sorensen et al. (2012) กล่าวว่า การเข้าใจ (Understand) เป็นความสามารถในการเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพหลังจากการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่น่าเชื่อถือ และขวัญเมือง แก้วคำเกิง (2562) อธิบายไว้ว่า การเข้าใจ (understand) เป็นความสามารถและทักษะการเรียนรู้ สะท้อนได้จากระดับการจดจำ ระดับความเข้าใจ หรือระดับความยากในการจดจำและทำความเข้าใจ เช่นเดียวกับ Nutbeam (2000) อธิบายไว้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะพื้นฐานด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนที่จำเป็นต่อความเข้าใจและการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ พรธิรา บุญฉวี และชานันท์ นันไทยทวีกุล (2567) กิจกรรมการส่งเสริมทักษะการเข้าใจข้อมูล เป็นการบรรยายเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมป้องกันการโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในข้อมูล

ด้านการประเมินข้อมูล (Appraise) โดยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตัวอย่างเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) ให้กลุ่มตัวอย่างกำหนดทางเลือกในการปฏิบัติ และสามารถบอกข้อดี/ข้อเสีย ของแต่ละทางเลือก และบอกเหตุผลของทางเลือกที่จะนำไปปฏิบัติ ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลสุขภาพของตนเอง และสามารถนำวิธีหรือแนวทางการดูแลสุขภาพของตนเองไปปฏิบัติต่อได้อย่างถูกต้อง ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และสามารถแยกแยะพฤติกรรมของตนเองที่ควรปรับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่ง Sorensen et al. (2012) กล่าวว่า การประเมิน (Appraise) เป็นความสามารถในการตีความ การกลั่นกรองข้อมูล การตัดสินใจ และประเมินข้อมูลด้านสุขภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการ เช่นเดียวกับขวัญเมือง แก้วคำเกิง (2564) อธิบายไว้ว่า การประเมิน/การตัดสินใจ เป็นความสามารถและทักษะในการระบุปัญหาที่ต้องตัดสินใจ กำหนดทางเลือก ประเมินทางเลือก และการแสดงจุดยืนในการตัดสินใจต่อข้อมูลที่ได้รับ โดยการฝึกทักษะในการประเมินในประเด็นที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพเป้าหมาย เช่น การเลือกวิธีการออกกำลังกาย การเลือกวิธีการบริโภคอาหาร จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกทักษะการประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการนำข้อมูลไปใช้ (Apply) ให้กลุ่มตัวอย่างเลือกวิธีการเตือนตัวเอง (Self-monitoring) และวิธีการจัดการตนเอง (Self-management) ในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่เหมาะสมกับตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างหาวิธีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองผ่านประสบการณ์ของตนเองที่เคยประสบความสำเร็จสำเร็จ และค้นหาอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม

และตั้งเป้าหมายร่วมกัน และใช้เทคนิคการแสดงเพื่อให้ตรวจสอบ (Show-me) ในกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยยางยืด ทำให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องและใช้เทคนิคการแสดงเพื่อให้ตรวจสอบ (Show-me) ในกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยยางยืด ทำให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง และฝึกการบันทึกแบบบันทึกการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร่วมกันวางแผนอย่างมีเป้าหมาย เพื่อสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามที่ตั้งใจไว้ ซึ่ง Sorensen et al. (2012) กล่าวว่า การนำไปใช้ (Apply) เป็นความสามารถในการสื่อสารและใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการรักษา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนการเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง เช่นเดียวกับขวัญเมือง แก้วดำเกิง (2564) อธิบายไว้ว่า การนำไปใช้เป็นความสามารถและทักษะการเตือนตนเอง ได้แก่ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรมเป้าหมาย และการกำหนดวิธีการ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมของตนเอง ทำให้เกิดการรับรู้ว่าตนเองมีการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นอย่างไรบ้าง และวิธีการเตือนตนเองหากมีพฤติกรรมเสี่ยง และการจัดการตนเอง เป็นความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์อยู่เสมอ ดังนั้นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถเตือนตนเองและมีวิธีการจัดการที่เหมาะสม จะช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พรธิรา บุญฉวี และพานันท์นันท์ไทยทวีกุล (2567) โปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้นและมีพฤติกรรมป้องกันการโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น

จากการฝึกทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 4 ด้าน โดยเป็นการให้กลุ่มตัวอย่างได้ลงมือทำด้วยตนเอง และผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) และใช้เทคนิคการแสดงเพื่อให้ตรวจสอบ (Show-me) ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้แบบ Active learning ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจ สามารถจดจำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นประเด็นปัญหาของตนเองได้ และสามารถเลือกแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมได้หลายทางเลือก โดยผู้ป่วยเป็นผู้ที่กำหนดทางเลือกนั้นด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ และได้ฝึกวิธีการเตือนตนเองทำให้รู้อุปสรรคที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าว โดยผู้ป่วยที่มีทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นจะสามารถช่วยตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง รวมถึงการติดตามเพื่อทบทวนทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถจดจำความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ดีมากขึ้น และสามารถนำข้อมูลมาปรับใช้ใน

การดูแลสุขภาพตนเอง จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ในด้านทฤษฎีผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) ระบุว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นการรู้หนังสือ ความรู้ที่จำเป็น แรงจูงใจ และความสามารถในการเข้าถึง (Access) การเข้าใจ (Understand) การประเมิน (Appraise) และการนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ (Apply) เพื่อช่วยในการตัดสินใจเรื่องสุขภาพทั้งด้านการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพอย่างเหมาะสม โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวแปรสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพจะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องอาศัยการสร้างความรู้ (Knowledge) ความสามารถ (Competency) และแรงจูงใจ (Motivation) (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2561) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นพื้นฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า การให้ความรู้เพียงครั้งเดียวขณะอยู่โรงพยาบาลโดยไม่มีติดตามต่อเนื่อง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยในระดับต่ำในระยะยาว ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูลสื่อวีดิทัศน์ได้ตลอดเวลา สามารถทบทวนซ้ำได้ด้วยตนเองที่บ้าน จากการศึกษาวิจัยเห็นประโยชน์ของโมบายแอปพลิเคชันที่ช่วยเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่สามารถเคลื่อนที่ได้อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องและสามารถเข้าถึงข้อมูลซ้ำได้ตลอดเวลาสอดคล้องกับองค์ประกอบด้านการเข้าถึงและการเข้าใจ ตามกรอบของ Sorensen et al. (2012) ดังนั้น การใช้สื่อวีดิทัศน์ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Line Official Account จึงอาจเป็นกลไกหนึ่งที่ช่วยในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองสะท้อนเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดการพัฒนาคความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เกิดจากโปรแกรมฯ โดยตรง เนื่องจากกลุ่มควบคุมอาจได้รับข้อมูลในระดับการรับรู้ แต่ยังไม่เพียงพอที่จะพัฒนาไปสู่กระบวนการการเข้าถึง การเข้าใจ การประเมิน และการนำข้อมูลไปใช้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพได้อย่างครบถ้วน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อความรู้ ความเข้าใจ และการตัดสินใจในการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนทดลอง

สมมติฐานการวิจัยที่ 6 หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่ 3 และ 6

ผลการศึกษาคั้งนี้ พบว่า คะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันนั้นสามารถส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหมาะสม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การส่งเสริมทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะการเข้าใจ ทักษะการประเมิน และทักษะการนำไปใช้ และฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” แสดงเนื้อหาประกอบด้วย 4 เรื่อง คือ 1) “เลือกกินอย่างไรปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 2) “กินยาอย่างไรปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” 3) “ออกกำลังกายประจำ ไม่เป็นซ้ำแน่นอน” และ 4) “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST” และใช้เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique) ร่วมกับใช้เทคนิคการแสดงเพื่อให้ตรวจสอบ (Show-me) ในกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยยืด เป็นการสอนทักษะรายบุคคล รวมถึงให้ตัวอย่างวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมของตนเองและเลือกวิธีการเตือนตัวเอง (Self-monitoring) และวิธีการจัดการตนเอง (Self-management skill) เมื่อกลับไปอยู่บ้าน และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน

LINE Official Account เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใช้งานได้ง่ายได้ทุกที่ทุกเวลาตามที่ต้องการ ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกถึงการมีผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้อ自己有แรงจูงใจ และมีความเข้าใจปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมของตนเองมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

สอดคล้องกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) และ Zhao et al. (2022) ที่กล่าวว่า การมีความรอบรู้สุขภาพสูงจะช่วยให้ผู้ป่วยมีการตัดสินใจด้านสุขภาพที่ดีขึ้น และช่วยให้มีการเลือกปฏิบัติพฤติกรรมที่จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ และสามารถอธิบายตามองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้

ด้านการเข้าถึงข้อมูล (Access) เมื่อผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องได้อย่างเพียงพอแล้ว ส่งผลให้เกิดความตระหนักรู้ (Awareness) ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ซึ่งสื่อวีดิทัศน์ในโมบายแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นถือเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้การกำกับทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้กลับไปทบทวนข้อมูลจากสื่อวีดิทัศน์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ได้ถูกต้อง ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลซ้ำ และทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

ด้านการเข้าใจข้อมูล (Understand) สื่อวีดิทัศน์ที่แสดงในโมบายแอปพลิเคชัน Line Official Account เนื้อหาเป็นการบรรยายประกอบภาพที่กระชับ เข้าใจง่าย ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เกิดการจดจำข้อมูลที่ถูกต้อง รวมถึงเข้าใจปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ไม่ใช่เพียงแค่การจดข้อมูล แต่เป็นกระบวนการเรียนรู้ซ้ำช่วยส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ด้านการประเมินข้อมูล (Appraise) ผลการศึกษาที่พบว่าคะแนนพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มสูงขึ้น อาจสะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองสามารถวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของตนเองได้ดียิ่งขึ้น และมีความตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Sorensen et al. (2012) ระบุว่า การประเมินข้อมูลสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญก่อนการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพของบุคคล นอกจากนี้การกำกับติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมฯ อย่างต่อเนื่องช่วยให้กลุ่ม

ตัวอย่างสามารถสะท้อนตนเองเกิดความเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพกับการปฏิบัติพฤติกรรมจริงของตนเอง อาจสะท้อนได้ว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถประเมินพฤติกรรมของตนเองได้ดีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ด้านการนำข้อมูลไปใช้ (Apply) กลุ่มทดลองคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ได้เพียงแคร์รับข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่สามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองผ่านการใช้สื่อวีดิทัศน์ โดยกลุ่มตัวอย่างภายหลังออกจากโรงพยาบาลแล้วจากการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการควบคุมการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำ มีการสังเกตอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง และมาตรวจตามนัดสม่ำเสมอ และสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยมีการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และดูผลการบันทึกในแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โอบายแอปพลิเคชัน สามารถช่วยส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนกลุ่มตัวอย่างสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงการกำกับการปฏิบัติพฤติกรรมโดยให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นเครื่องมือที่สำคัญช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความตระหนักและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ พรธิตรา บุญฉวี และชานัญญ์ นนไทยทวีกุล (2567) โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น และมีพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ (นลินี หนูห่วง, 2566) โดยความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการตนเองในระดับปานกลาง ($r = .386, p = .001$) (สุภาวดี ธิติมูล และคณะ, 2565) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ระวิพันธ์ ธัชศิรินิรัชกุล และคณะ (2567) พบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองโดยรวม ($\text{mean} = 147.15, \text{SD} = 6.84$) มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($\text{mean} = 108.62, \text{SD} = 8.40$) และมากกว่ากลุ่มควบคุม $\text{mean} = 107.09, \text{SD} = 8.32$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมรายด้าน คือ 1) ด้านการรับประทานอาหาร 2) ด้านการออกกำลังกาย มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ซาลีฮา สาและ และคณะ (2565) พบว่า โปรแกรมส่งเสริมการจัดการ

ตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุมุสลิมเพิ่มสูงขึ้นและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองรายด้าน สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. **พฤติกรรมการรับประทานอาหาร** กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับการความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาวะของโรค และการฝึกการวิเคราะห์พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของตนเองที่ผ่านมา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถวิเคราะห์ปัญหาของตนเอง พบว่า ส่วนใหญ่มีการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม โดยชอบรับประทานอาหารที่มีรสหวาน รสเค็ม ร่วมกับการมีโรคร่วม คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ จากการวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจ รับรู้ปัจจัยเสี่ยง และเกิดความตระหนักรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารของตนเองให้มีความเหมาะสมกับสภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยกลุ่มตัวอย่างมีการกำหนดทางเลือกในการปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้จริงเมื่อกลับบ้าน และมีการติดตามเพื่อกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกลุ่มตัวอย่างมีการเรียนรู้วิธีการเตือนตนเองและจัดการตนเองเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ ร่วมกับการบันทึกแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นเตือนให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ (2565) พบว่า การให้ความรู้ “เลือกได้ ทำเป็น เน้นป้องกันโรค” กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเล็งเห็นประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยการหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม การรับประทานอาหารที่มีรสหวาน มัน เค็ม และการฝึกปฏิบัติการเลือกซื้ออาหารโดยใช้โมเดลอาหาร ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารที่บ้าน ส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองด้านการรับประทานอาหารดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ทิวาพร วิถี และคณะ (2564) พบว่า การฝึกทักษะผ่านการเล่นเกมส์ในการเลือกซื้ออาหารที่เหมาะสม โดยให้ญาติในครอบครัวมีส่วนร่วม ส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) พบว่า การใช้โมบายแอปพลิเคชัน ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น ได้แก่ ความร่วมมือในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างต่อเนื่อง

2. **พฤติกรรมการออกกำลังกาย** กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงกว่าก่อน เข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การเดิน การเดินเร็ว การออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขน และการฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยยางยืด โดยกลุ่มตัวอย่างได้ปฏิบัติจริง ทำการออกกำลังกายทำได้ง่าย ทำให้กลุ่มตัวอย่างเล็งเห็นประโยชน์จากการออกกำลังกายในการช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกาย และสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ โดยการออกกำลังกายสามารถทำร่วมกับการทำกายภาพบำบัดที่ได้รับคำแนะนำจากนักกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกาย ได้ เพื่อส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งการออกกำลังกายกลุ่มตัวอย่างยังสามารถทำได้ด้วยตนเองที่บ้านอย่างต่อเนื่อง และมีสื่อวีดิทัศน์ “ออกกำลังกายอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” ที่แสดงใน โมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account ซึ่งสามารถเข้าทบทวนหรือปฏิบัติการออกกำลังกาย ตามได้ด้วยตนเอง และการติดตามอย่างต่อเนื่องเป็นการกระตุ้นในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างเกิดแรงจูงใจในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ พรธิรา บุญฉวี และปชานันท์ นันไทยวิกุล (2567) ศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยมีการส่งเสริมทักษะความเข้าใจข้อมูลในเรื่องพฤติกรรมการออกกำลังกาย และแนะนำในการตระหนัก เห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย และการให้คู่มือ ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมฯ ($X = 64.90, SD = 5.95$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ($t = -5.95, p < .001$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ($t = -3.314, p < .001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) ศึกษาโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจร่วมกับการใช้ โมบายแอปพลิเคชัน ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น ได้แก่ ความร่วมมือในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ (2565) กิจกรรมมีการให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกายที่เหมาะสม และมีการนำเสนอตัวแบบทั้งด้านบวกและด้านลบที่มีพฤติกรรมออกกำลังกายจากการดูสื่อวีดิทัศน์ และ

การฝึกทักษะการออกกำลังกาย โดยการปฏิบัติการแรงแขน การใช้ยางยืด โดยญาติมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ ทิวาพร วิถี และคณะ (2564) ได้ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยกิจกรรมมีการนำเสนอตัวแบบของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในชุมชนที่ปฏิบัติตัวได้ดี และตัวแบบที่ปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม จากการดูสื่อวีดิทัศน์แนะนำการออกกำลังกาย และฝึกปฏิบัติด้วยการแรงแขน การใช้ยางยืด พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

3. **พฤติกรรมการรับประทานยา** กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มสูงขึ้น กว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับการการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ในสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “STROKE ป้องกันเป็นซ้ำได้” และสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “กินยาอย่างไรปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ” ในที่แสดงในโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account ที่เน้นให้เห็นความสำคัญในการรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัด และเน้นย้ำเรื่องการรับประทานยาอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ แนะนำให้อ่านฉลากยาทุกครั้ง เพื่อให้ทราบถึงชื่อยา ขนาดยา เวลาที่ต้องรับประทานยา รวมถึงอาการข้างเคียงจากยา ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และเล็งเห็นความสำคัญหากหยุดรับประทานยา ปรับเพิ่มหรือลดขนาดยา ด้วยตนเองอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมฯ สามารถช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรับประทานยาอย่างถูกต้องและต่อเนื่องได้ และกลุ่มตัวอย่างสามารถทบทวนความรู้เรื่องการรับประทานยาได้ด้วยตนเองที่บ้าน ซึ่งสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้ สอดคล้องการศึกษาของ Zeng et al. (2022) ทำการศึกษาแบบ Meta-analysis รวบรวมการศึกษาแบบสุ่มเรื่อง mHealth/telehealth เมื่อเปรียบเทียบกับ การดูแลตามปกติ สามารถช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ เอกชัย ชัยยาทา (2563) พบว่า ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Cao et al. (2024) พบว่า การใช้โมบายแอปพลิเคชันอาจมีประโยชน์สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สามารถช่วยในการฟื้นฟูสภาพ และเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) มีการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น ได้แก่ ความร่วมมือในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย

การรับประทานยา และการมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุจิตา นครเรียบ และคณะ (2560) ที่ศึกษาประสิทธิผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือในการ รับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความร่วมมือในการ รับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชัน มากกว่ากลุ่มที่ควบคุมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการรับประทานยา เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.86

4. พฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนพฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อน เข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือด สมอง และการสังเกตอาการเตือนของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง จากการดูสื่อวีดิทัศน์ที่ แสดงในโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account และให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนอาการผิดปกติที่ ต้องสังเกตเมื่อกลับบ้าน โดยแนะนำให้สังเกตอาการของโรคหลอดเลือดสมองในทุกช่วงเวลา โดยเฉพาะก่อนเข้านอน และหลังตื่นนอนตอนเช้า พร้อมทั้งสร้างความเข้าใจ การรับรู้ความรุนแรง ของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ผลกระทบที่เกิดขึ้น และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญในการสังเกตอาการผิดปกติของตนเองอย่างสม่ำเสมอ หากเกิด การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองขึ้นใหม่จะสามารถมารับการรักษาได้อย่างทันท่วงที สอดคล้องกับการศึกษาของ พรธิรา บุญฉวี และปชานันท์ นนไทยวิกุล (2567) ศึกษาโปรแกรมการ ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 4 ทักษะ ทำให้มีทักษะความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ มีความรู้ ความเข้าใจ ส่งผลให้มีคะแนน พฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว และคณะ (2565) กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการสังเกตและการจัดการเมื่อมีอาการกลับเป็นซ้ำของ โรคหลอดเลือดสมอง มีการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการกลับเป็น ซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในการสังเกตอาการเตือนของการกลับ เป็นซ้ำโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้น

5. พฤติกรรมการไปตรวจตามแพทย์นัด กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริม พฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการ ไปตรวจตามแพทย์นัดไม่แตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับความรู้ ความเข้าใจ รับรู้ความรุนแรงของโรค จึงให้ความสำคัญในการมาตรวจตามแพทย์นัดอย่าง

ต่อเนื่อง เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองส่งผลให้เกิดความพิการเกิดขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความพิการหลงเหลืออยู่ภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างอยากหายเป็นปกติ ไม่อยากเป็นภาระของบุคคลในครอบครัว จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ เอกชัย ชัยยาทา (2563) พบว่า ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมาตรวจตามนัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) มีการใช้โมบายแอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือด้านสุขภาพ ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น ได้แก่ ความร่วมมือในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างต่อเนื่อง

การนำโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” มาใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย สื่อวีดิทัศน์โดยภายในแชทจะแสดงแถบเมนูมาให้เลือกเพื่อเข้าสู่สื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการสังเกตอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดความน่าสนใจ เนื้อหามีความเข้าใจง่าย สามารถเปิดดูได้ตลอดเวลา สามารถทำได้ด้วยตนเองที่บ้าน และยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยทบทวนเนื้อได้ตลอดเวลาตามที่ต้องการ และมีการติดตามทางโทรศัพท์ด้วยการวิดีโอคอล ติดตามซักถามทบทวนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ และการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ จึงทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ซึ่งบุคคลจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้นั้น จะต้องมึระดับความรู้ด้านสุขภาพในระดับปานกลางถึงระดับสูง ซึ่งความรู้ด้านสุขภาพส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองและเกิดความคาดหวังในผลลัพธ์ในการปฏิบัติพฤติกรรม จึงเป็นปัจจัยที่สามารถช่วยให้กลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่ดีขึ้น และรูปแบบโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” เป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีทักษะความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในการดูแลสุขภาพตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถปรับเปลี่ยนได้รายด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการสังเกตอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุนันทา เดชบุญ และคณะ (2566) พบว่า การใช้โมบายแอปพลิเคชันที่

บรรจूसื่อวีดิทัศน์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และสามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา รวมถึงการฝึกทักษะต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคะแนนพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มสูงขึ้น



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial; RCT) โดยปกปิดไม่ให้ผู้ช่วยวิจัยทราบว่ากลุ่มตัวอย่างคนใดเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (Observer-blind) โดยทำการศึกษา 2 กลุ่ม แบบวัดผลซ้ำ ก่อนการทดลอง หลังทดลองทันที หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน รวมทั้งหมด 40 คน แล้วทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันร่วมกับการพยาบาลแบบมาตรฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ ก่อนทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรกที่มีสาเหตุมาจากการตีบหรืออุดตัน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมดจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย โดยระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 สัปดาห์ ระหว่างการดำเนินการวิจัยพบการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop out) จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 5 โดย กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุระหว่าง 39-70 ปี มีอายุเฉลี่ย 58.28 ปี (SD = 8.224) มีทั้งเพศชายและเพศหญิง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75 รองลงมาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 25 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.09-34.48 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีค่าเฉลี่ย 25.21 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD = 3.992) มีสถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 75 รองลงมาโสด ร้อยละ 12.5 และหม้าย ร้อยละ 12.5 ตามลำดับ จบระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา-อนุปริญญา มากที่สุด ร้อยละ 42.5 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 37.5 และระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 20 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอาชีพปัจจุบัน คือ

ธุรกิจส่วนตัว/เกษตรกร/รับจ้างทั่วไป/ค้าขาย ร้อยละ 42.5 รองลงมา คือ ข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 22.5 รัฐวิสาหกิจ/เอกชน/พนักงานมหาวิทยาลัย ร้อยละ 17.5 และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 17.5 ตามลำดับ มีรายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,000-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 37.5 รองลงมา คือ มากกว่า 30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 35 และ น้อยกว่า 15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 27.5 และมีรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่ายเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.5 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 32.5 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 75 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 25 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 65 เบาหวาน ร้อยละ 30 ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 35 โรคหัวใจ ร้อยละ 10 และโรคอื่น ๆ (Gout, Asthma) ร้อยละ 10 ตามลำดับ สูบบุหรี่ ร้อยละ 60 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 40 และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 32.5 และไม่ดื่ม ร้อยละ 67.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองในระดับน้อย ร้อยละ 80 รองลงมา คือ ระดับย่อยถึงปานกลาง ร้อยละ 20 ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองทั้งหมด ร้อยละ 80 รองลงมา คือ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มาก ร้อยละ 20 ระดับความพิการภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (mRS) เท่ากับ 1 ร้อยละ 72.5 รองลงมา คือ มีระดับความพิการภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (mRS) เท่ากับ 2 ร้อยละ 27.5 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการรักษาในระยะเฉียบพลัน ร้อยละ 100 เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1) หลังการทดลองทันทีที่กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

2) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

3) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

4) หลังการทดลองทันทีที่กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

5) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

6) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

จึงสามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน สามารถช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้

5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.2.1 ด้านการพยาบาล

1) ควรนำโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งการให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ใน Line Official Account ร่วมกับแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ ไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในระยะก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลและระยะติดตามต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

2) พยาบาลวิชาชีพควรมีการประเมินระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยร่วมกับการวางแผนจำหน่ายตามหลัก DEMTHOD โดยพยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ครอบคลุมการเข้าถึงข้อมูล การเข้าใจ การประเมิน และการนำไปใช้ เพื่อวางแผนการให้การสอน ออกแบบสื่อและให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

3) ควรมีการบูรณาการใช้แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมฯ เป็นเครื่องมือในการกำกับตนเองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อส่งเสริมการประเมินและการนำไปใช้ข้อมูลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

4) ควรมีการส่งเสริมการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เป็นส่วนหนึ่งในการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลระยะยาว

5) การฝึกออกกำลังกายด้วยยางยืด แนะนำให้ผู้ป่วยเลือกปฏิบัติในทำกิจกรรมที่มีความเหมาะสมตามความสามารถของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายครบทุกท่า แต่ให้ปฏิบัติในท่าที่ทำได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

5.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) การพัฒนางานวิจัยในอนาคตควรมีการติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

2) ควรมีการศึกษาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหรือระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพพื้นฐาน ที่อาจส่งผลต่อประสิทธิผลของโปรแกรมฯ

3) ควรมีการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน โดยการออกแบบการใช้งานให้มีการสื่อสารแบบสองทางกับผู้ป่วย รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการออกแบบกิจกรรม เพื่อให้ครอบคลุมการใช้งานของผู้ป่วย

5.4 ข้อจำกัดในการวิจัย

1) การศึกษาในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรกที่มีความรุนแรงของโรคระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และต้องใช้สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชัน Line ได้ จึงอาจจำกัดการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในประชากรที่มีบริบทที่แตกต่างกัน

2) การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถควบคุมการได้รับข้อมูลจากแหล่งอื่นของกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งหมด เช่น สื่อโทรทัศน์หรือสื่อออนไลน์ อาจส่งผลต่อระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างได้

รายการอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (2562). อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. Retrieved from <https://www.thaihealth.or.th>
- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *ความฉลาดทางสุขภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *กลยุทธ์การสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ*. สามเจริญพานิชย์(กรุงเทพ).
- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). เครื่องมือสำหรับวัยทำงาน ในหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ. Retrieved from <https://hed.go.th/tool-hlhb/>
- กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา, ศิริธร ยิ่งแรงเรือง, จันทิมา เขียวแก้ว, กัญยรัตน์ อุบลวรรณ, เนติยา แจ่มทิม และวรรณาท พรหมศวร. (2560). พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลสุขภาพจากสื่อที่ออนไลน์และสื่อสังคมของผู้สูงอายุตามระดับการรับรู้ภาวะสุขภาพ. *วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 11(ฉบับพิเศษ), 12-22.
- กลุ่มฟื้นฟูสุขภาพสมอง. (2536). แบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย. *สารศิริราช*, 45(6), 359-374.
- กิตติชัย เกิดพันธ์, กรรณิกา เรืองเดช ชาวสวนศรีเจริญ และจิราภรณ์ กรรณบุตร. (2568). ผมงของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 35(2), 162-177.
- กุลภา ศรีสวัสดิ์ (บรรณาธิการ). (2561). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูในปัญหาที่พบบ่อย*. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ขวัญฤทัย ธรรมกิจไพโรจน์. (2566). *การพยาบาลอายุรศาสตร์ที่พบบ่อย*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. (2561). *ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: เข้าถึง เข้าใจ และนำไปใช้*. อมรินทร์.
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. (2564). *ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: กระบวนการ ปฏิบัติการ เครื่องมือประเมิน*. ไอที ออล ดิจิตอล พริน.
- จรวยพร วงศ์ขจิต และรุ่งระวี นาวิเจริญ. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 27(3), 80-92.

- จิรวรรณ วิริยะกิจไพบูลย์ และชนกพร จิตปัญญา. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ การรับรู้ ประโยชน์ ภาวะซึมเศร้า การสนับสนุนทางสังคม และการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคในผู้ ที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 8(2), 34-44.
- จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ์, วินัส ลีพหกุล และทิพา ต่อสกุลแก้ว. (2561). The Effects of Recurrent Prevention Program for Stroke Patients at a Tertiary Level Hospital in Nakhon Pathom Province. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 17(1), 5-18.
- จันทร์จิรา สีสว่าง และนงนภัทร รุ่งเนย. (2559). การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง: กลยุทธ์สู่ การดูแลแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง. *Journal of Nursing Science*, 34(3), 10-18.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2563). ชีวิตวิถีใหม่ชีวิตสุขภาวะยืดเหยียดยางเสริมสร้างกล้ามเนื้อ. สำนักงาน กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th/12> ทำบริหารร่างกายด้วยยางยืด
- ฉัตรทิพย์ เพ็ชรชลาสัย และสุวิทย์ อุดมพาณิชย์. (2562). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยาง ยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุไทย. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 12(2), 52-61.
- ชญญาวิรี ไชยวงศ์, ยุพาภรณ์ ติรไพรวงศ์ และวิระกาญจน์ สุเมธานุรักษ์กุล. (2565). การศึกษาปัจจัย คัดสรรที่สัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จังหวัดอุดรธานี. *วารสารสุขภาพและการ พยาบาล*, 38(1), 61-72.
- ชาลีฮา สาและ, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ และจารุวรรณ. (2565). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการ จัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำและ ความดันโลหิตในผู้สูงอายุมุสลิมโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด. *วารสารพยาบาลสงขลา นครินทร์*, 42(2), 48-61.
- รัฐสร้อยทิพย์ ศิระดิษฐ์กุล, ณิชกฤตา ศิริโสภณ, อลิสสา นิตินธรรม, วินัส วัฒนธำรง และเอมอัชฌา วัฒน บुरานนท์. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 23(2), 188-198.
- จิตพงษ์ ส่งแสง (บรรณาธิการ). (2564). *ตำราโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน*. คณะแพทยศาสตร์ศิริ ราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณิชภัทร ปีติภพ. (2568). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้และความสามารถในการประเมิน อาการโรคหลอดเลือดสมองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง อำเภออำพา จังหวัด สมุทรสงคราม. *วารสารวิชาการและการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช*, 5(1), 1-12.

- ดลพร ตันทะนงศักดิ์กุล, วิณา เทียงธรรม และปาหนัน พิษณุภิญโญ. (2565). ผลของโปรแกรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และภาวะไขมันในเลือดสูง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*, 38(3), 91-104.
- ดวงกมล วัตราคุณ, ญัฐธิชา ชนะพันธ์, ญัฐธิกา ถาวงษ์เพ็ญ, ญัฐธิกา บุญยะรังกิจ, นิรันดร์ ศรีชู และปิยะนุช บุตรมาตร. (2553). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อความรู้ในการดูแลตนเอง ความวิตกกังวล และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติผู้ดูแล. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 21(2), 18-33.
- ดวงกมล สุวรรณ, วิภา แซ่เขี้ย และประณีต ส่งวัฒนา. (2560). ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 9(2), 14-25.
- ดารุจ อนิวรรณพนงศ์. (2561). ภาวะซึมเศร้าหลังโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 63(4), 383-418.
- ทิพรัตน์ ล้อมแพน และหทัยรัตน์ ราชนาวิ. (2562). ความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อภายหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดในผู้สูงอายุ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*, 25(2), 148-167.
- ทิวาพร วิถี, วิณา เทียงธรรม และเพลินพิศ บุญมาลิก. (2564). โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารกิจการรณรงค์*, 28(1), 7-19.
- ธนบูรณ์ วรกิจธำรงค์ชัย. (2560). Endovascular treatment in acute ischemic stroke. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 16(3), 5-13.
- ชนะพร ปัญญาสิน. (2568). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดเพื่อลดอาการปวด และเพิ่มความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมโรงพยาบาลอุตรดิตถ์. *วารสารวิชาการพยาบาลและสาธารณสุข*, 1(2), 1-18.
- ธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว, วิณา เทียงธรรม และปาหนัน พิษณุภิญโญ. (2565). ผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับการสนับสนุนจากครอบครัวในการป้องกันการเกิดเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการเกิดภาวะหลอดเลือดสมองครั้งแรกที่อาศัยอยู่ในชุมชน. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 32(3), 36-51.
- ธิติพร สุวรรณอำภา และทัศนีย์วรรณ พุกษามะธานันท์. (2566). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้โดยใช้โมบายแอปพลิเคชันต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์. *วารสารสภาการพยาบาล*, 38(1), 98-111.

- จิตติมา ตั่งพิมพ์จิตต์. (2564). บทบาทพยาบาลชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเครียดและความวิตกกังวล. *วารสารการพยาบาล*, 23(1), 75-83.
- นพวรรณ ดวงจันทร์, พรทิพย์ สีนประเสริฐ, วิภาดา ตรงเที่ยง, อศนี วันชัย, ชยุตรา สุทธิลักษณ์ และสุเมธ บรรเลงจิต. (2563). ภาวะโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุและแนวทางการสร้างความแข็งแรงแก่ญาติผู้ดูแล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 22(1), 20-28.
- นลินี หนูห้วง. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อม*, 8(4), 264-274.
- นันทิยา แสงทรงฤทธิ์, วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล, ศศิมา กุสุมา ณ อรุณยา, ศรีนรินทร์ ศรีประสงค์ และยงชัย นิละนนท์. (2557). ปัจจัยทำนายความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน. *พยาบาลสาร*, 41, 61-71.
- บรรณทวารณ หิรัญเคราะห์. (2560). รูปแบบการจัดการการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 11(3), 11-21.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์*. ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2563). *ขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์อำนาจ การคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรมG*Power*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประณีต จงพันธนิมิตร, มธรรดา บรรจงการ และนิศารัตน์ รวมวงษ์. (2566). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพพร้อมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยที่ควบคุมโรคความดันโลหิตสูงไม่ได้. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 34(2), 137-153.
- ประทุม สร้อยวงศ์ (บรรณาธิการ). (2564). *การพยาบาลอายุศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประวีณ โล่เลขา และสุรจิต สุนทรธรรม (บรรณาธิการ). (2567). *แนวทางเวชปฏิบัติการบำบัดภาวะไขมันผิดปกติในเลือดเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2567*. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ปิยะนันท์ เต็มพร้อม, เจนเนตร พลเพชร, จอม สุวรรณโณ, ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์ และสมเกียรติยศ วรเดช. (2564). ความชุกของระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความเสี่ยงสูงของการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน. *วารสารโรคหัวใจและทรวงอก*, 32(2), 59-72.

- ปาจรา โปธิหัง. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคในประเทศไทย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 29(3), 115-130.
- พรชัย จุลเมตต์. (2566). *การพยาบาลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรธิรา บุญฉวี และปชาณัญญ์ นันไทยทวีกุล. (2567). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสุขภาพ. *วารสารพยาบาล*, 73(2), 51-60.
- พรภัทรา ธรรมสโรช. (2561). Role of antiplatelet drug in treatment of acute ischemic stroke. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 17(1), 32-40.
- พัชร์ณิชา สรณเี่ยม, วรางคณา จันทรงค์ และกิริษพล กาละดี. (2568). ประสิทธิภาพของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จังหวัดนนทบุรี. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ*, 10(2), 35-45.
- ไพฑูรย์ เบ็ญจพรเลิศ, ปรีดา อารยาวิชานนท์, ญัฐเศรษฐ์ มนินนากร และภัทรา วัฒนพันธ์. (2561). ความชุกของภาวะกลืนลำบากระดับช่องปากและลำคอในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ*, 28(2), 49-53.
- ภัทราวดี แซ่ลี, ภัทราวดี ศรีรัตนโชติ, สหรัฎฐ์ กันยะมี, สุชาสินี สุขสะอาด, ญัฐกมล ผดุงเวช และประเสริฐ ประสมรักษ์. (2564). การพัฒนารูปแบบการลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในชุมชน. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*, 3(2), 106-118.
- เมธิตา วิจิตรกุล, วรินทร์ดา อ่อนคำภา, ชลธิชา โมกหลวง และผกามาศ ต้นวิจิตร. (2563). การออกกำลังร่างกายด้วยตนเองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *เวชบันทึกศิริราช*, 13(4), 311-316.
- มัณฑุมาส มัญจาวงษ์. (2019). โรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุ. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 18(1), 59-74.
- รณิดา เตชะสุวรรณ, กนิษฐา จำรูญสวัสดิ์, ดนิตา สุวิชชากุล และสุทัศน์ โชตนะพันธ์. (2567). ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย. *วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง*, 9(1), 313-330.
- รพีภัทร ชำนาญเพาะ, หทัยรัตน์ แสงจันทร์ และทิพมาส ชินวงศ์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การมีอาการ การจัดการอาการ และความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 40(1), 140-153.

- รภัทพร เพชรสุข, ภัททิรา ไชยสุวรรณ และจรรยา เจริญประโยชน์. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 22(2), 17-26.
- ระวินันท์ ธัชศิรินิรัชกุล. (2565). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อพฤติกรรมป้องกันกลับเป็นซ้ำ ผลลัพธ์ทางคลินิก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. คลังทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:306083
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2565). *การวิจัยทางการแพทย์พยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้ ฉบับปรับปรุง* (พิมพ์ครั้งที่ 6). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วริษา กันบัวลา, ณชนก เอียดสุข และอาภรณ์ ดินาน. (2566). ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และเส้นรอบเอวของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*, 40(2), 241-249.
- วริษา กันบัวลา, ณชนก เอียดสุข และอาภรณ์ ดินาน. (2564). ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจและระดับไขมันในเลือดของผู้ที่มีไขมันในเลือดผิดปกติ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 29(3), 1-14.
- วินัย ไตรนาทวัลย์, วิราพรธณ วิโรจน์รัตน์ และดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความแตกฉานด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 13(2), 41-51.
- วิไล คุปต์นิริติชัยกุล. (2561). *การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย*. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศรารินทร์ พิทยะพงษ์. (2561). สถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรคการดูแลผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน. *วารสารพยาบาลสภาภาษาไทย*, 11(ฉ.2), 26-39.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562*. ทริค จึงค์.
- สถาบันประสาทวิทยา. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม*. ธนาเพรส.
- สถาบันประสาทวิทยา. (2562). *แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันสำหรับแพทย์*. ธนาเพรส.

- สถาบันประสาทวิทยา. (2566). *แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป* (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5). ธนาเพรส.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. (2557). *โครงการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ การเปรียบเทียบความสัมพันธ์แบบทดสอบสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai) 2002 และแบบทดสอบสมรรถภาพสมองไทย (Thai Mini-Mental State Examination; TMSE) ในการคัดกรองผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม*. ซีจี ทูล.
- สมบุรณ์ จิรภัทรธำรง. (2561). การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดรูปแบบรับประทานเพื่อป้องกันภาวะ embolic stroke และ systemic embolism ในภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation. *วารสารเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์เขตเมือง*, 62(ฉบับเพิ่มเติม), 64-74. Doi.org/10.14456/vmj.2018.47
- สมบัติ มุ่งทวีพงษา. (2564). *โรคหลอดเลือดสมองและประสาทวิทยาวิกฤติ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมศักดิ์ เทียมเก่า. (2564). สถานการณ์ โรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย*, 37(4), 54-60.
- สมศักดิ์ เทียมเก่า. (2566). อุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองประเทศไทย. *วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย*, 39(2), 39-46.
- สมศักดิ์ เทียมเก่า. (2566). แนวโน้มการเสียชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน. *วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย*, 39(2), 32-38.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และสมาคมต่อไร้ท่อแห่งประเทศไทย. (2566). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566*. ศรีเมืองการพิมพ์.
- สามารถ นิธินันท์, ดิษยา รัตนกร, สุริรัตน์ สุวัชรังกูร, บุญศรี กิตติโชติพานิชย์, รุ่งนภา ป้องเกียรติชัย และกลุ่มงาน save your life ใส่ใจหลอดเลือดสมอง. (2561). Stroke campaign in Thailand with Neurological Research Foundation under Royal Patronage. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 17(2), 17-24.
- สุกัญญา ทองบุผา, สมบัติ มุ่งทวีพงษา และอุไร ทองมาก. (2565). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตัน. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 49(3), 174-187.
- สุจินดา ริมทอง, สุดาพรรณ ธัญจิรา และอรุณศรี เตชัสหงส์ (บรรณาธิการ). (2552). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สามเจริญพานิชย์(กรุงเทพ).

- สุจิตรา คุ่มสะอาด, วิณา เทียงธรรม และเพลินพิศ สุวรรณอำไพ. (2560). ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 31(ฉบับพิเศษ), 13-26.
- สุจิตา นครเรียบ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, สงคราม โชติกอนุชิต และวชิรศักดิ์ วานิชชา. (2560). ประสิทธิผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 35(3), 58-69
- สุจิตา ฤทธิธาดา และฉัตรสุดา ธาระพุม. (2561). How to take care of patients with stroke. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 17(2), 25-40.
- สุนทรา เลี้ยงเชวงวงศ์. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำกิจกรรมและการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในชุมชนเมือง จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารพยาบาลสภาาชาตไทย*, 16(1), 78-96.
- สุนันทา เดชบุญ, ศิริลักษณ์ กิจศรีไพศาล และสมบัติ มุ่งทวีพงษา. (2565). ผลของโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองซ้ำและค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 50(1), 97-111.
- สุภาวดี ธิติมูล, ณัฐธยาน์ สุวรรณคฤหาสน์ และศิริรัตน์ ปานอุทัย. (2565). ความรอบรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเองในผู้สูงอายุที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองตีบ. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 49(3), 56-69.
- สุรรัตน์ สุวัชรังกูร. (2016). Roles of new oral anticoagulants in stroke patients with nonvalvular atrial fibrillation. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, 15(2), 105-112.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2567). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ.2567 (ไตรมาส1). Retrieved from https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2024/20240531072624_48392.pdf
- หฤษฎ์ เชียงหือง. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้สูงอายุที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา]. https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/62920346.pdf

- หทัยรัตน์ แสงแก้ว, สุนีย์ ละกำปิ่น และนฤมล เอื้อมณีกุล. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 กรุงเทพมหานคร. *วารสารเกื้อการุณย์*, 30(2), 283-297.
- อติญาณ์ ศรเกษตริณ, จินตนา ทองเพชร และอารยา ศรีวงศ์ษา. (2564). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการควบคุมเบาหวานและความดันโลหิตสูง ค่าน้ำตาลสะสม และระดับความดันโลหิต. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 23(1), 333-343.
- อนุสรณ์ แนนอุดร, รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์ และพรนภา หอมสินธุ์. (2559). ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 30(1), 47-61.
- อรอุมา คงแก้ว, ขนิษฐา นาคะ และจากรุวรรณ กฤตย์ประชา. (2563). การรับรู้การเจ็บป่วย และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 40(1), 115-118.
- อินทิรา ไชยณรงค์, วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล, ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา และศรีธญา ไชยิตะมงคล. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการออกกำลังกาย การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมกับความตั้งใจการออกกำลังกายด้วยการเดินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(2), 178-185.
- อินทิรา ไชยณรงค์. (2561). ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนกับความตั้งใจออกกำลังกายด้วยการเดินในผู้ป่วยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 19(1), 47-55.
- เอกชัย ชัยยาทา. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัดของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดลำพูน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 28(1), 182-196.
- American Heart Association. (2019). Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Retrieved From <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/STR.0000000000000211>.
- Arsava, E. M., Kim, G. M., Oliveira-Filho, J., Gungor, L., Noh, H. J., Lordelo Mde, J., Avery, R., Maier, I. L., & Ay, H. (2016). Prediction of Early Recurrence After Acute

- Ischemic Stroke. *JAMA Neurol*, 73(4), 396-401. doi.org/10.1001/jamaneurol.2015.4949
- Chung, J. Y., Lee, B. N., Kim, Y. S., Shin, B.-S., & Kang, H. G. (2023). Sex differences and risk factors in recurrent ischemic stroke. *Frontiers in Neurology*, 14. doi.org/10.3389/fneur.2023.1028431
- Dawson, J., Béjot, Y., Christensen, L. M., De Marchis, G. M., Dichgans, M., Hagberg, G., Heldner, M. R., Millionis, H., Li, L., Pezzella, F. R., Taylor Rowan, M., Tiu, C., & Webb, A. (2022). European Stroke Organisation (ESO) guideline on pharmacological interventions for long-term secondary prevention after ischaemic stroke or transient ischaemic attack. *Eur Stroke J*, 7(3), I-ii. <https://doi.org/10.1177/23969873221100032>
- Elnady, H. M., Mohammed, G. F., Elhewag, H. K., Mohamed, M. K., & Borai, A. (2020). Risk factors for early and late recurrent ischemic strokes. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 56(1), 56. doi.org/10.1186/s41983-020-00190-3
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18-29.
- Fitzgerald, M., & McClelland, T. (2016). What makes a mobile app successful in supporting health behaviour change?. *Health Education Journal*, 76(3), 373-381. doi.org/10.1177/0017896916681179
- Flach, C., Muruet, W., Wolfe, C. D. A., Bhalla, A., & Douiri, A. (2020). Risk and Secondary Prevention of Stroke Recurrence: A Population-Base Cohort Study. *Stroke*, 51(8), 2435-2444. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.120.028992>
- GBD 2019 Stroke Collaborators. (2021). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol*, 20(10), 795-820. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0.
- Guo, N., Zhu, Y., Tian, D., Zhao, Y., Zhang, C., Mu, C., Han, C., Zhu, R., & Liu, X. (2022). Role of diet in stroke incidence: an umbrella review of meta-analyses of

- prospective observational studies. *BMC Medicine*, 20(1), 194. <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02381-6>
- Hou, L., Li, M., Wang, J., Li, Y., Zheng, Q., Zhang, L., Yao, Q., Zhang, J., Dong, S., Zhou, M., & Zhu, C. (2021). Association between physical exercise and stroke recurrence among first-ever ischemic stroke survivors. *Scientific Reports*, 11(1), 13372. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92736-5>
- Jeong, Y. J., Kim, H. S., & Kang, H. G. (2024). Development and Evaluation of a Mobile Application to Prevent Recurrent Stroke by Enhancing Self-management on Health Outcomes for Stroke Survivors. *Comput Inform Nurs*, 42(1), 53-62. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000001050>
- Johns Hopkins Medicine. (2024). *Stroke*. Retrieved from <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/stroke>
- Khanevski, A. N., Bjerkreim, A. T., Novotny, V., Naess, H., Thomassen, L., Logallo, N., Kvistad, C. E., & group, N.-S. s. (2019). Recurrent ischemic stroke: Incidence, predictors, and impact on mortality. *Acta Neurol Scand*, 140(1), 3-8. doi.org/10.1111/ane.13093
- Klein, M., Mogles, N., & van Wissen, A. (2014). Intelligent mobile support for therapy adherence and behavior change. *J Biomed Inform*, 51, 137-151. doi.org/10.1016/j.jbi.2014.05.005
- Kleindorfer, D. O., Towfighi, A., Chaturvedi, S., Cockroft, K. M., Gutierrez, J., Lombardi-Hill, D., Kamel, H., Kernan, W. N., Kittner, S. J., Leira, E. C., Lennon, O., Meschia, J. F., Nguyen, T. N., Pollak, P. M., Santangeli, P., Sharrief, A. Z., Smith, S. C., Turan, T. N., & Williams, L. S. (2021). 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 52(7), e364-e467. doi.org/10.1161/STR.0000000000000375
- Ko, D., Chung, M. K., Evans, P. T., Benjamin, E. J., & Helm, R. H. (2025). Atrial Fibrillation: A Review. *Jama*, 333(4), 329-342. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.22451>

- Kolmos, M., Christoffersen, L., & Kruuse, C. (2021). Recurrent Ischemic Stroke-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 30(8), 105935. doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105935
- Larsson, S. C. (2017). Dietary Approaches for Stroke Prevention. *Stroke*, 48(10), 2905-2911. https://doi.org/10.1161/strokeaha.117.017383
- Lennon, O., Blake, C., Booth, J., Pollock, A., & Lawrence, M. (2018). Interventions for behaviour change and self-management in stroke secondary prevention: protocol for an overview of reviews. *Systematic Reviews*, 7(1), 231. doi.org/10.1186/s13643-018-0888-1
- Lin, B., Zhang, Z., Guo, Y., Wang, W., Mei, Y., Wang, S., Tong, Y., Shuaib, N., & Cheung, D. (2021). Perceptions of recurrence risk and behavioural changes among first-ever and recurrent stroke survivors: A qualitative analysis. *Health Expect*, 24(6), 1962-1970. https://doi.org/10.1111/hex.13335
- Lin, B., Zhang, Z., Mei, Y., Wang, C., Xu, H., Liu, L., & Wang, W. (2021). Cumulative risk of stroke recurrence over the last 10 years: a systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences*, 42(1), 61-71. doi.org/10.1007/s10072-020-04797-5
- Martin, S. S., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Barone Gibbs, B., Beaton, A. Z., Boehme, A. K., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Generoso, G., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., Kalani, R., ... Palaniappan, L. P. (2024). 2024 Heart Disease and Stroke Statistics: A Report of US and Global Data from the American Heart Association. *Circulation*, 149(8), e347-e913. doi.org/10.1161/CIR.0000000000001209
- Mbalinda, S. N., Kaddumukasa, M., Najjuma, J. N., Kaddumukasa, M., Nakibuuka, J., Burant, C. J., Moore, S., Blixen, C., Katabira, E. T., & Sajatovic, M. (2024). Stroke Recurrence Rate and Risk Factors Among Stroke Survivors in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 20(null), 783-791. doi.org/10.2147/NDT.S442507

- McCabe, J. J., Cheung, Y., Foley, M., Brennan, S. O., Buckley, J., Renom, P. C., Cassidy, T., Collins, R., Dolan, E., Grosse, G. M., Harbison, J., James, K., Khadjooi, K., Induruwa, I., Katan, M., Maher, S., O'Connor, M., O'Donnell, M., Purroy, F., Synott, P., & Kelly, P. J. (2025). Residual Risk of Recurrent Stroke Despite Anticoagulation in Patients with Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Neurol*, 82(7), 696-705. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2025.1337>
- Minhas, J. S., Chithiramohan, T., Wang, X., Barnes, S. C., Clough, R. H., Kadicheeni, M., Beishon, L. C., & Robinson, T. (2022). Oral antiplatelet therapy for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1). doi.org/10.1002/14651858.CD000029.pub4
- Nilanont Y, Phattharayuttawat S, Chiewit P, Chiewit P, Chotikanuchit S, Limsriwilia J, Chalernpong L, Yamkaew N, Lirathpong N, Anprasertporn P, Komoltri C, Prayoonwiwat N, & Pongvarin N. (2010). Establishment of the Thai version of National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) and a validation study. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 93(Suppl. 1), 171-178.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Pan, B., Jin, X., Jun, L., Qiu, S., Zheng, Q., & Pan, M. (2019). The relationship between smoking and stroke: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 98(12), e14872. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000014872>
- Polit, D.F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 11th edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., Tirschwell, D. L., & on behalf of the American Heart Association Stroke, C. (2019). Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management

- of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12), e344-e418. doi.org/10.1161/STR.0000000000000211
- Qian, Q., Zhao, Y., Fan, X., Li, J., Cao, J., Yang, M., Hua, L., Zhang, X., Yang, A., Zhang, F., & Ma, Y. (2025). The Relationship Between Body Mass Index and Recurrence Risk of Stroke: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *Brain Behav*, 15(6), e70550. https://doi.org/10.1002/brb3.70550
- Qiao, Y., Fayyaz, A. I., Ding, Y., Ji, X., & Zhao, W. (2024). Recent advances in the prevention of secondary ischemic stroke: A narrative review. *Brain Circ*, 10(4), 283-295. https://doi.org/10.4103/bc.bc_159_24
- Richards, C. T., Huebinger, R., Tataris, K. L., Weber, J. M., Eggers, L., Markul, E., Stein-Spencer, L., Pearlman, K. S., Holl, J. L., & Prabhakaran, S. (2018). Cincinnati Prehospital Stroke Scale Can Identify Large Vessel Occlusion Stroke. *Prehospital Emergency Care*, 22(3), 312-318. doi.org/10.1080/10903127.2017.1387629
- Rosato, V., Temple, N. J., La Vecchia, C., Castellan, G., Tavani, A., & Guercio, V. (2019). Mediterranean diet and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Nutr*, 58(1), 173-191. https://doi.org/10.1007/s00394-017-1582-0
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J., Culebras, A., Elkind, M. S. V., George, M. G., Hamdan, A. D., Higashida, R. T., Hoh, B. L., Janis, L. S., Kase, C. S., Kleindorfer, D. O., Lee, J.-M., Moseley, M. E., Peterson, E. D., Turan, T. N., Valderrama, A. L., & Vinters, H. V. (2013). An Updated Definition of Stroke for the 21st Century. *Stroke*, 44(7), 2064-2089. doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca
- Saunders, D. H., Baker, G., Cheyne, J. D., Cooper, K., Fini, N. A., Kilgour, A. H., Swinton, P. A., Williams, G., & Mead, G. E. (2025). Resistance training for people with stroke. *Cochrane Database Syst Rev*, 9(9), Cd016001. https://doi.org/10.1002/14651858.Cd016001

- Santos, E., Broussy, S., Lesaine, E., Saillour, F., Rouanet, F., Dehail, P., Joseph, P.-A., Aly, F., Sibon, I., & Glize, B. (2019). Post-stroke follow-up: Time to organize. *Revue Neurologique*, 175(1), 59-64. doi.org/10.1016/j.neurol.2018.02.087
- Sharma, P., & Meschia, J. F. (Editors). (2017). *Stroke Genetics* (2nd ed.) Springer International Publishing AG.
- Singhnoy, C., Julamet, P., & Tungthongchai, O. (2021). The Development of an Elastic Tube Exercise Program for Chronically Ill Older Adults. *International Journal of Sports Science*, 7, 209-214. https://doi.org/10.5923/j.sports.20170706.01
- So, M.-K., & Kim, T.-h. (2025). The Effects of Wall Squat Exercise using Elastic Band on Leg Strength, Gait, and Plantar Pressure in Chronic Stroke Patients. *Journal of Musculoskeletal Science and Technology*, 9(1), 95-103. https://doi.org/10.29273/jmst.2025.9.1.95
- Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H, & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(80), 1-13. doi: 10.1186/1471-2458-12-80.
- Tarihoran, D. E. T. A. U., Honey, M., & Slark, J. (2021). Educational Strategies for Secondary Stroke Prevention: An Integrative Literature Review. *American Journal of Health Education*, 52(6), 364–376. https://doi.org/10.1080/19325037.2021.1973616
- Tian, D., Zhang, L., Zhuang, Z., Huang, T., & Fan, D. (2021). A Mendelian randomization analysis of the relationship between cardioembolic risk factors and ischemic stroke. *Sci Rep*, 11(1), 14583. doi.org/10.1038/s41598-021-93979-y
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., Reeves, M. J., Richards, L. G., Stiers, W., & Zorowitz, R. D. (2016). Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery. *Stroke*, 47(6), e98-e169. doi.org/10.1161/STR.0000000000000098

- World Health Organization. (1998). Health promotion glossary. Division of Health Promotion, Education and Communications, Health Education and Health Promotion Unit.
- World Stroke Organization. (2022). *Up again after stroke*. Retrieved from <https://strokecampaign.org/>.
- World Health Organization. (2024). *The top 10 causes of death*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
- World Health Organization. (2024). *Global levels of physical inactivity in adults: off track for 2030*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240096905>.
- World Health Organization. (2024). *Health literacy*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy>.
- Ymeraj, M., Kotica, F., Bozzolan, G., Rocco, G., Virgolesi, M., Alvaro, R., Vellone, E., & Pucciarelli, G. (2025). Health literacy in stroke disease: A systematic review. *Journal of Vascular Nursing*, 43(1), 33-45. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2025.01.001>
- Zeng, Z., Wu, T., Lv, M., Qian, J., Chen, M., Fang, Z., Jiang, S., & Zhang, J. (2022). Impact of mobile health and telehealth technology on medication adherence of stroke patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Pharm*, 44(1), 4-14. <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01351-x>
- Zhao, C., Zhao, M., & Li, C. (2022). The health literacy status and influencing factors of the high-risk stroke population in Jilin Province. *Journal of Public Health*, 30(4), 855-860. doi.org/10.1007/s10389-020-01353-5
- Zhang, G., Yang, Q., Zhang, H., Huang, X., Fu, Y., & Fan, D. (2022). The Clinical Features of In-Hospital Recurrence in Acute Ischaemic Stroke Patients over Time: A Real-World Observation at a Single Center. *Brain Sci*, 12(2). doi.org/10.3390/brainsci12020123
- Zhang, L., Li, X., Wolfe, C. D. A., O'Connell, M. D. L., & Wang, Y. (2021). Diabetes As an Independent Risk Factor for Stroke Recurrence in Ischemic Stroke Patients: An

Updated Meta-Analysis. *Neuroepidemiology*, 55(6), 427-435. <https://doi.org/10.1159/000519327>

Zhou, Y., Chen, Z., Fang, J., & Huang, G. (2023). Blood pressure targets for acute ischemic stroke patients following endovascular thrombectomy: A meta-analysis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 231, 107835. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2023.107835>





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	ความเชี่ยวชาญ/สังกัด
นพ.ธนบูรณ์ วรกิจธำรงค์ชัย	แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมองและรังสีร่วมรักษา ระบบประสาท ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการพิเศษ สังกัดกลุ่มงานประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา
รศ.ดร.ขวัญเมือง แก้วดำเกิง	ผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) องค์กรรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy Organization) องค์กรสุขภาวะ (Happy workplace) การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior Development)
ผศ.ดร.บรรณลลิตี ลีธิธิบรรณกุล	อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบกิจกรรมการออกกำลังกายในภาคประชาชน การออกกำลังกายและการทำกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุ ตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการพัฒนากีฬา คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พว.อุไร คำมาก	พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท ตำแหน่งพยาบาลชำนาญการพิเศษ หัวหน้าสาขาการพยาบาลอายุรกรรม 2 ฝ่าย การพยาบาล โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
พว.ศุภชัย รักแก้ว	พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท พยาบาลชำนาญการ ตำแหน่งหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท สาขาการพยาบาลอายุรกรรม 2 ฝ่าย การพยาบาล โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข.1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

- แบบประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (NIHSS-T)	จำนวน 11 ข้อ
- แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADLs)	จำนวน 10 ข้อ
- แบบทดสอบสมรรถภาพสมอง ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)	จำนวน 11 ข้อ
รวมข้อคำถามทั้งหมด	จำนวน 32 ข้อ

ข.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการรักษาและการเจ็บป่วย	จำนวน 14 ข้อ
- แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ	จำนวน 16 ข้อ
- แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน 15 ข้อ
- แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน 31 ข้อ
รวมข้อคำถามทั้งหมด	จำนวน 76 ข้อ

ข.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

- โปรแกรมฯ/แผนการสอน
- โปรแกรมประยุกต์ LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้” ประกอบด้วย
 - (1) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “STROKE ป้องกันเป็นซ้ำได้”
 - (2) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “เลือกกินอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”
 - (3) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “กินยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”
 - (4) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “ออกกำลังกายอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”
 - (5) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST”

ข.4 เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง

- แบบบันทึกการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ข.1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

แบบประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง National Institute of Health Stroke Scale, Thai version (NIHSS-T)

หัวข้อประเมิน NIHSS	Score Definition	Date/Score
1. 1a ระดับความรู้สึกตัว (Level of consciousness: LOC)	0= รู้สึกตัวดี ตอบสนองเป็นปกติ 1= ง่วงซึม ปลุกตื่นง่าย เมื่อตื่นถามตอบรู้อะไร และสามารถทำตามสั่งได้ 2= หลับตลอดเวลา ปลุกตื่นได้แต่ต้องใช้ ตัวกระตุ้นแรง ๆ ช้ำ ๆ ก้นหลายครั้ง หรือ อาจจำเป็นต้องใช้สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความ เจ็บปวด 3= ไม่ตอบสนอง แต่สามารถตรวจพบปฏิกิริยา อัตโนมัติ (reflex) ได้	
1b.....	
1c.....	
2.....	
3.....	
4.....	
5.....	
6.....	
7.....	
8.....	
9.....	
10.....	
11.....	
รวมคะแนน		
ลงชื่อผู้ประเมิน		

แบบประเมิน The Barthel index of activities daily living (ADLs)

ใช้ประเมินระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีคะแนนรวม เท่ากับ 100 คะแนน ประกอบด้วยกิจวัตรประจำวัน 10 ด้าน ดังนี้

หัวข้อประเมิน	คะแนนที่ได้
ข้อที่ 1 การรับประทานอาหาร (feeding) (10 คะแนน) 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ 5 มีคนช่วยบางส่วน เช่น เตรียมอาหารให้ เป็นต้น 10 ทำเองได้ทั้งหมด	
ข้อที่ 2 การลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้ (transfer) (15 คะแนน) 0 ลุกจากเตียงไม่ได้ 5 ลุกนั่งได้แต่ต้องมีคนช่วยพยุง 1-2 คน 10 ลุกนั่งได้ ต้องการรคนช่วยเหลือน้อย 15 ลุกนั่งได้ ยกเท้าวางบนรถเข็นได้เอง	
ข้อที่ 3 การล้างหน้า ทวีผม แปรงฟัน โกนหนวด (grooming) (5 คะแนน) 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ 5 ทำเองได้ทั้งหมด	
ข้อที่ 4 การใช้ห้องน้ำ (toilet use) (10 คะแนน) 0 ต้องมีคนช่วยเหลือ 5 มีคนช่วยทำให้บางส่วน 10 ทำเองได้ทั้งหมด	
ข้อที่ 5.....	
ข้อที่ 6.....	
ข้อที่ 7.....	
ข้อที่ 8.....	
ข้อที่ 9.....	
ข้อที่ 10.....	
รวมคะแนน	

แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

ในกรณีที่ผู้ถูกทดสอบอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ไม่ต้องทำข้อ 4,9 และ 10		
บันทึกคำตอบไว้ทุกครั้ง		คะแนน
1. Orientation for time (5 คะแนน)		
1.1 วันนี้ วันที่เท่าไร
1.2 วันนี้ วันอะไร
1.3 เดือนนี้ เดือนอะไร
1.4 ปีนี้ ปีอะไร
1.5 ฤดูนี้ ฤดูอะไร
2. Orientation for place (5 คะแนน) (ให้เลือกทำข้อใดข้อหนึ่ง) (ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน)		
2.1 กรณีที่อยู่สถานพยาบาล		
2.1.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่า อะไร และ...ชื่อว่าอะไร
2.1.2 ขณะนี้ท่านอยู่ที่ชั้นที่เท่าไรของตัวอาคาร
2.1.3 ที่นี้อยู่ในอำเภอ-เขตอะไร
2.1.4 ที่นี่จังหวัดอะไร
2.1.5 ที่นี่ภาคอะไร
3.....
4.....
5.....
6.....
7.....
8.....
9.....
10.....
11.....
คะแนนรวม		

ข.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย \surd ในช่องว่างเพียงช่องเดียวของแต่ละข้อคำถามที่ตรงความเป็นจริงมากที่สุด

1.1 ข้อมูลทั่วไป (อาสาสมัครตอบ)

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุปี
3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย.....kg/m²
4. สถานภาพสมรส โสด คู่ หม้าย หย่าร้าง
5. ระดับการศึกษา
 ไม่ได้ศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา, ปวช. อนุปริญญา, ปวส.
 ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
6. อาชีพปัจจุบัน
 ไม่ได้ประกอบอาชีพ นักเรียน/นักศึกษา เกษตรกร รับจ้างทั่วไป
 ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ พนักงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน ธุรกิจส่วนตัว
 ค้าขาย อื่น ๆ ระบุ.....
7. รายได้เฉลี่ย.....บาทต่อเดือน เพียงพอ ไม่เพียงพอ
8. โรคประจำตัว ไม่มี มี ระบุ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน
 ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ
 โรคอื่น ๆ ระบุ.....
9. การสูบบุหรี่ ไม่สูบ สูบ ระบุ มวน.....ต่อวัน
 ระยะเวลาที่สูบ.....ปี
10. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่ดื่ม ดื่ม ระบุ จำนวนครั้ง.....ต่อสัปดาห์
 ระยะเวลาที่ดื่ม.....ปี

1.2 ข้อมูลการเจ็บป่วยและข้อมูลการรักษา (ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูล)

11. ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (คะแนน NIHSS)

แรกรับ (วันที่.....เดือน.....พ.ศ.256.....) เท่ากับ.....คะแนน

ปัจจุบัน (วันที่.....เดือน.....พ.ศ.256.....) เท่ากับ.....คะแนน

GCS (วันที่...../...../256.....) E..... V..... M..... เท่ากับ.....คะแนน

Motor power แขนขวา grade..... แขนซ้าย grade.....

ขาขวา grade..... ขาซ้าย grade.....

12. ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (คะแนน ADLs)

แรกรับ (วันที่.....เดือน.....พ.ศ.256.....) เท่ากับ.....คะแนน

ปัจจุบัน (วันที่.....เดือน.....พ.ศ.256.....) เท่ากับ.....คะแนน

13. ระดับความพิการทางระบบประสาทหลังจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองในครั้งนี้

(คะแนน mRS) ระดับ เท่ากับ 0 คะแนน ระดับ เท่ากับ 1 คะแนน

ระดับ เท่ากับ 2 คะแนน ระดับ เท่ากับ 3 คะแนน

ระดับ เท่ากับ 4 คะแนน ระดับ เท่ากับ 5 คะแนน

การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือในการเดิน ไม่ใช่

ใช้ ระบุ ไม่ทำ

เครื่องช่วยเดิน 4 ขา (Walker)

รถเข็นนั่ง (Wheelchair)

14. การรักษาที่ได้รับในระยะเฉียบพลัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA)

การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (Mechanical thrombectomy)

การรักษาให้ยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelets)

การรักษาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulants)

ไม่ได้รับ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์การเลือกคำตอบ ดังนี้

ถูก หมายถึง ข้อความประโยคนั้นถูกต้อง

ผิด หมายถึง ข้อความประโยคนั้นไม่ถูกต้อง

ข้อความ	เลือกตอบ	
	ถูก	ผิด
ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง		
1. โรคหลอดเลือดสมองทำให้เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต		
2. ผู้สูงอายุทุกคนไม่มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง		
3. โรคหลอดเลือดสมองสามารถรักษาให้หายขาดได้		
4. เมื่อป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้วสามารถกลับเป็นซ้ำได้อีก		
5. การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้		
อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ		
6. อาการอ่อนแรง หรือชาครึ่งซีกของร่างกายทันทีทันใด		
7. อาการตาพร่ามัว หรือมองไม่เห็นทันที เป็นข้างเดียว หรืออาจเห็นภาพซ้อน หรือแสงผิดปกติทันทีทันใด		
8. พูดไม่ชัด นึกคำพูดไม่ออก ไม่เข้าใจคำพูดทันทีทันใด		
9.....		
10.....		
11.....		
12.....		
13.....		
14.....		
15.....		
รวมคะแนน		

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างเพียงช่องเดียวของแต่ละข้อความ ว่าท่านต้องใช้ความพยายามมาก-น้อยเพียงใดในหัวข้อต่อไปนี้ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด และกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ

ข้อความประเมินจากความสามารถ หรือ ทักษะด้านสุขภาพของตนเอง	ระดับความสามารถ				
	ไม่เคยทำ	ทำได้ยากมาก	ทำได้ยาก	ทำได้ง่าย	ทำได้ง่ายมาก
ทักษะการเข้าถึง					
1. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลเรื่องการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองตามที่ต้องการ					
2. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลเรื่องการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองได้จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ จำนวนหลายแหล่งด้วยตนเอง					
3. ท่านสามารถหาแหล่งช่วยเหลือเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองจากบุคลากรสาธารณสุข เช่น แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด ได้เมื่อต้องการ และเมื่อท่านได้ข้อมูลที่ต้องการแล้วสามารถทำการกลั่นกรอง/ตรวจสอบ ว่ามีความถูกต้องและมีความทันสมัย					
4. ท่านสามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองที่ได้มา จะนำมาใช้มีความสมเหตุสมผล					
ทักษะการเข้าใจ/สร้างความเข้าใจ					
5. ท่านสามารถอ่านและฟังข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง/การปฏิบัติตัว ที่ได้รับอย่างถูกต้อง ครบถ้วน					
6. ท่านสามารถอ่านและฟังข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง/การปฏิบัติตัว/การป้องกัน/การควบคุมโรค จนเกิดความเข้าใจ					

ข้อคำถามประเมินจากความสามารถ หรือ ทักษะด้าน สุขภาพของตนเอง	ระดับความสามารถ				
	ไม่ เคย ทำ	ทำได้ ยาก มาก	ทำได้ ยาก	ทำได้ ง่าย	ทำได้ ง่าย มาก
7. ท่านสามารถจดจำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการ การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง/การปฏิบัติตัว ที่ ได้รับจากบุคลากรสาธารณสุขได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และ ครบถ้วน					
8. ท่านสามารถทำความเข้าใจข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการ ป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง/การ ปฏิบัติตัว ได้รับจากบุคลากรสาธารณสุขได้อย่างชัดเจน					
ทักษะการประเมิน					
9.....					
10.....					
11.....					
12.....					
ทักษะการนำไปใช้					
13.....					
14.....					
15.....					
16.....					
รวมคะแนน					

ข้อความ	การปฏิบัติ			
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
14.....				
15.....				
16.....				
17.....				
ด้านการออกกำลังกาย				
18.....				
19.....				
20.....				
21.....				
22.....				
23.....				
ด้านการมาตรวจตามแพทย์นัด				
24.....				
25.....				
26.....				
27.....				
28.....				
ด้านการสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ				
29.....				
30.....				
31.....				
รวมคะแนน				

ข.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย


- แผนการสอนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

วันที่ทำกิจกรรม	วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ระยะเวลา	สื่อการสอน
วันที่ 2 ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และอาการทางระบบประสาทคงที่ (ใช้เวลา 30-45 นาที)	สร้างสัมพันธภาพ	<p>สวัสดีครับผมนายชัยณรงค์ เลขราบ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วันนี้จะมาพูดถึงเรื่องการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันครับ</p> <p>แต่ก่อนอื่นผมจะขอให้ติดตั้งแนะนำการติดตั้งโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้”</p>	- ทักทายผู้ป่วย	5 นาที	-

วันที่ทำกิจกรรม	วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ	ระยะเวลา	สื่อการสอน
	นำเข้าสู่การเรียนการสอน	<p>ขั้นนำเข้าสู่เนื้อหาการเรียนการสอน</p> <p>ขั้นตอนแรก ให้ดูสื่อวีดิทัศน์ หัวข้อ “STROKE ป้องกันเป็นซ้ำได้” ในโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้”</p> <p>หลังจากนั้นเราจะมาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันนะคะ</p>	- ชี้แจงรายละเอียด หัวข้อการเรียนรู้		- สื่อวีดิทัศน์ แสดงในโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้”
	กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง	<p>ความหมายของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง</p> <p>การกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง เป็นอาการผิดปกติของสมองที่เกิดขึ้นใหม่ภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเดิม ตั้งแต่ 24 ชั่วโมงขึ้นไป และต้องได้รับการยืนยันด้วยผลการตรวจเอกซเรย์</p>	- พัฒนาความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้เทคนิคการ	10 นาที	

วันที่ทำกิจกรรม	วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ระยะเวลา	สื่อการสอน
		คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) หรือผลการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง (MRI brain) เพื่อดูความผิดปกติของสมองว่าเกิดความผิดปกติของสมองจริง ซึ่งผลกระทบจากการกลับเป็นซ้ำทำให้ผู้ป่วยเกิดความพิการที่รุนแรงมากขึ้น และมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองในครั้งแรก	สอนกลับ (Teach-back Technique)		
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “STROKE ป้องกันเป็นซ้ำได้”

ฉากที่	เสียง/คำบรรยาย	ตัวอย่างภาพแสดง ในสื่อวีดิทัศน์	ระยะเวลา ทั้งหมด
<p>1</p> <p>นำเข้าสู่ หัวข้อ บรรยาย</p>	<p>-สวัสดีครับ ผมชื่อชัยณรงค์ เลขราบ ปัจจุบันเป็นนักศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการ พยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะ พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> <p>-วันนี้จะมาพูดคุยเกี่ยวกับ การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของ โรคหลอดเลือดสมองครับ</p>		17.16 นาที
<p>2</p> <p>อุบัติการณ์ โรคหลอดเลือด สมอง</p>	<p>-รู้หรือไม่ครับว่า? โรคหลอดเลือด สมองเป็นสาเหตุของความ พิการอันดับ 1 และสาเหตุการ เสียชีวิตอันดับ 2</p> <p>-ในผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคหลอดเลือด สมองมาแล้ว พบว่า 1 ใน 4 มีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำของ โรคหลอดเลือดสมองในรายที่เคย เป็นโรครมาแล้ว</p> <p>-และผู้ป่วยที่มีการกลับเป็น ซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองใน ครั้งที่ 2 พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 56.2 หรือ 1.5 เท่า ส่วน การกลับเป็นซ้ำในครั้งที่ 3 พบ อัตราการเสียชีวิต สูงถึงร้อยละ 80 กันเลยทีเดียวครับ</p>		
.....	



- สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “เลือกกินอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”

ฉากที่	เสียง/คำบรรยาย	ตัวอย่างภาพแสดง ในสื่อวีดิทัศน์	ระยะเวลา ทั้งหมด
1 บทนำเข้าสู่ เนื้อหา	-สวัสดีครับในสื่อวีดิทัศน์นี้ จะนำเสนอเกี่ยวกับการเลือก รับประทานอาหารอย่างไรให้ ถูกต้อง เหมาะสม สำหรับผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง เพื่อ ป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดสมองครับ		7.21 นาที
2	<p>-การดูแลด้านโภชนาการที่ เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองมีความสำคัญเป็น อย่างมาก หัวใจสำคัญคือ ผู้ป่วย ควรควบคุมน้ำหนักตัวให้ เหมาะสม หากมีภาวะอ้วนหรือ น้ำหนักเกินเกณฑ์ จะเพิ่มความ เสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดสมองได้ครับ ดังนี้</p> <p>1. การวัดรอบเอว สำหรับ ผู้ชายเส้นรอบเอวไม่ควรเกิน 36 นิ้ว หรือ 90 เซนติเมตร ผู้หญิง เส้นรอบเอวไม่ควรเกิน 32 นิ้ว หรือ 80 เซนติเมตร.....</p> <p>2.....</p>		
.....	

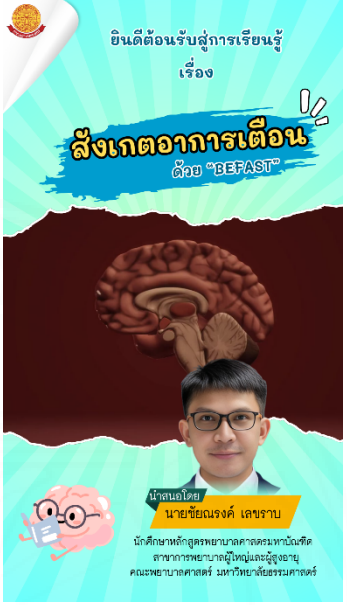
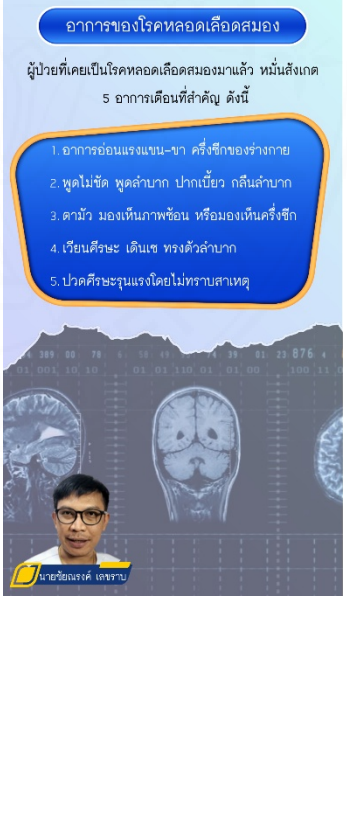
- สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “กินยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”

ฉากที่	เสียง/คำบรรยาย	ตัวอย่างภาพแสดง ในสื่อวีดิทัศน์	ระยะเวลา ทั้งหมด
1 บท นำเข้า สู่ เนื้อหา	สวัสดีครับในสื่อวีดิทัศน์ นี้ จะนำเสนอเกี่ยวกับการเลือก รับประทานยาตามแผนการรักษาอย่างไร ให้ถูกต้อง เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมอง เพื่อป้องกันการกลับ เป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองครับ	 <p>ยินดีต้อนรับผู้การเรียนรู้ เรื่อง กินยาอย่างไร ปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ</p> <p>นำเสนอโดย นายชัยณรงค์ เลขราบ นักศึกษาศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาด้าน สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p>	8.13 นาที
2	การรับประทานยาอย่าง ถูกต้อง สม่ำเสมอ และต่อเนื่องตาม แผนการรักษาของแพทย์ มีความสำคัญ เป็นอย่างมาก หากผู้ป่วยไม่รับประทาน ยาหรือหยุดรับประทานยาเอง อาจส่งผล ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือด สมอง และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาได้	 <p>การรับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</p> <p>การรับประทานยาอย่างถูกต้อง สม่ำเสมอ</p> <p>ต่อเนื่องตามแผนการรักษาของแพทย์</p> <p>ห้ามหยุดยาเองเด็ดขาด</p>	
3	ยาที่ใช้บ่อยสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง มีอยู่ 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ยาต้านเกล็ดเลือด กลุ่มที่ 2 ยาต้านการ แข็งตัวของเลือด.....		
.....	

- สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “ออกกำลังกายประจำ ไม่เป็นซ้ำแน่นอน”

ฉากที่	เสียง/คำบรรยาย	ตัวอย่างภาพแสดง ในสื่อวีดิทัศน์	ระยะเวลา ทั้งหมด
1 บทนำเข้าสู่ เนื้อหา	<p>- สวัสดีครับในสื่อวีดิทัศน์นี้จะนำเสนอเกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองครับ</p> <p>- โดยการออกกำลังกายสามารถทำร่วมกับการทำกายบำบัดที่ได้รับคำแนะนำจากนักกายภาพบำบัดในการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้ ซึ่งการออกกำลังกายสามารถทำได้ทุกวันที่บ้านครับ</p> <p>- ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วยแต่ละราย</p>		14.05 นาที
2	<p>- ประโยชน์ของการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 2. เพิ่มความสามารถในการทรงตัว 3. เพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย 4..... 5..... 6..... 7..... 		
.....	

- สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นไข้ ด้วย BEFAST”

ฉากที่	เสียง/คำบรรยาย	ตัวอย่างภาพแสดง ในสื่อวีดิทัศน์	ระยะเวลา ทั้งหมด
1 บทนำเข้าสู่ เนื้อหา	-สวัสดีครับในสื่อวีดิทัศน์นี้จะ นำเสนอเกี่ยวกับการสังเกตอาการ เตือนของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของ โรคหลอดเลือดสมองครับ ซึ่งมี ความสำคัญเป็นอย่างมาก เช่นเดียวกัน หากเราสามารถรู้ อาการได้เร็ว จะช่วยให้ไป โรงพยาบาลได้ทันเวลาที่ ป้องกัน การเกิดความพิการและการ เสียชีวิตได้ครับ	 <p>ยินดีต้อนรับผู้การเรียนรู้ เรื่อง</p> <p>สังเกตอาการเตือน ด้วย "BEFAST"</p> <p>นำเสนอโดย นายชัยณรงค์ เลขราบ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p>	3.02 นาที
2	<p>อาการของโรคหลอดเลือดสมองที่ เราสามารถสังเกตได้ มีอยู่ด้วยกัน 5 สัญญาณเตือนที่สำคัญหลัก ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาการชาหรืออ่อนแรงที่ ใบหน้า หรือบริเวณครึ่งซีกของ ร่างกาย 2. พูดไม่ชัดผิดปกติ พูดลำบาก ปากเบี้ยว มุมปากตก น้ำลายไหล กลืนลำบาก หรือฟังที่ ผู้อื่นแล้วไม่เข้าใจ สับสน 3. มีปัญหาทางการ มองเห็น เช่น ตามัว มองเห็นภาพ ซ้อนหรือเห็นครึ่งซีก หรือตาม บอดข้างเดียว..... 	 <p>อาการของโรคหลอดเลือดสมอง</p> <p>ผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาแล้ว หมั่นสังเกต 5 อาการเตือนที่สำคัญ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาการอ่อนแรงแขน-ขา ครึ่งซีกของร่างกาย 2. พูดไม่ชัด พูดลำบาก ปากเบี้ยว กลืนลำบาก 3. ตามัว มองเห็นภาพซ้อน หรือมองเห็นครึ่งซีก 4. เวียนศีรษะ เดินเซ ทรงตัวลำบาก 5. ปวดศีรษะรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ <p>นายชัยณรงค์ เลขราบ</p>	
.....	

ข.4 เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง

- แบบบันทึกติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางการบริโภคอาหารประจำวัน

สัปดาห์ที่	การบริโภคอาหาร			
	มือเช้า	มือกลางวัน	มือเย็น	มืออื่น ๆ
ตัวอย่างการบันทึก 1 พ.ค. 2568	-ข้าวสวย 2 ทัพพี -พะโล้ 1 ถ้วย -แกงจืด 1 ถ้วย	-ก๋วยเตี๋ยว 1 ถ้วย -กาแฟดำ 1 แก้ว -มะละกอ 8 ชิ้น	-ข้าวสวย 2 ทัพพี -ปลานึ่ง 1 ตัว -ผักลวก 2 ทัพพี	-ขนมปัง 2 แผ่น
.....
.....

ตารางการออกกำลังกายรายสัปดาห์

สัปดาห์ที่	การออกกำลังกาย		
วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม	เวลาที่ใช้ออกกำลังกาย	จำนวนรอบ
(เป้าหมายออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละอย่างน้อย 30 นาที)			
ตัวอย่างการบันทึก 1 ต.ค. 2567	-ออกกำลังกายด้วยยางยืด 12 ท่า -เดิน หลังจากกออกกกำลังกายด้วยยางยืด	-30 นาที -10 นาที	-ท่าละ 10 รอบ
.....
.....
.....

ตารางบันทึกการรับประทานยาประจำวัน

สัปดาห์ที่	การรับประทานยา			
วัน/เดือน/ปี	ยามื้ออาหารเช้า	ยามื้อกลางวัน	ยามื้อเย็น	ยาก่อนนอน
ตัวอย่างการบันทึก 1 พ.ค. 2568	-ยาแอสไพริน 1 เม็ด -ยาลดความดันโลหิต 1 เม็ด -ยาเบาหวาน 1 เม็ด	-ไม่มีรับประทาน	-ยาลดความดันโลหิต 1 เม็ด	-ยาลดไขมันในเลือด 1 เม็ด
.....
.....

ตารางบันทึกอาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง และการนัดพบแพทย์

สัปดาห์ที่	อาการเตือนการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง		การนัดพบแพทย์		
วัน/เดือน/ปี	อาการผิดปกติ	อาการผิดปกติ	วันที่แพทย์นัด	มาตรวจตามนัด	นัดหมายครั้งต่อไป
ตัวอย่างการบันทึก 1 พ.ค. 2568	ไม่มีอาการผิดปกติ หรือ มีอาการแขนอ่อนแรง	สังเกตอาการต่อเนื่อง หรือ ไปพบแพทย์ทันที	14 พฤษภาคม 2568	✓	14 มิถุนายน 2568
.....
.....
.....
.....

ข.5 ตัวอย่างหน้าโมบายแอปพลิเคชัน LINE Official Account “ป้องกันเป็นซ้ำได้”












ข.6 เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย

ส่วนที่ 1 เอกสารอนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ

	คณะพยาบาลศาสตร์ มจร. วิชาที่ 3556 / 62 วันที่ 05 พ.ค. 2567 เวลา 10:00
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ๔๒๐/๑ ถนนราชวิถี ราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์/โทรสาร ๐๒-๓๕๔-๘๕๕๒	
ที่ อว ๗๘.๑๔ / ๓๔๓๒ วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย	
เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อ้างถึง หนังสือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ที่ อว.๖๗.๓๔/ศ ๑๑๗๔ ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗	
<p>ตามหนังสือที่อ้างถึง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ขออนุญาตให้ นายชัยณรงค์ เลขราบ เลขทะเบียน ๖๖๑๔๐๓๒๐๑๖ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการสนับสนุนจากครอบครัวในการป้องกันการเกิดเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการเกิดภาวะหลอดเลือดสมองครั้งแรกที่อาศัยอยู่ในชุมชน” ของนางสาวธนาภรณ์ ปิ่นแก้ว โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิภา เทียงธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น</p> <p>ในการนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง ยินดีอนุญาตให้นายชัยณรงค์ เลขราบ ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้ เพื่อนำไปประกอบการศึกษาค้นคว้าการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป</p> <p style="text-align: center;">จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ</p> <p style="text-align: center;">ขอแสดงความนับถือ</p> <div style="text-align: center;">  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิจิตรพงศ์ สุนทรทิพิธ) รองคณบดี ปฏิบัติหน้าที่แทน คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ </div>	

ส่วนที่ 2 เอกสารอนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย/อนุญาตตัดแปลงเครื่องมือวิจัย แบบสอบถาม
 ความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง



ที่ อว. ๖๗.๓๔/ค๖๕๓๗

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๑

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้ขอใช้เครื่องมือวิจัย
 เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเมือง แก้วคำเกิง

ด้วย นายชัยณรงค์ เลขราบ เลขทะเบียน ๖๖๑๔๐๓๒๐๑๖ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาล
 ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 กำลังดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้
 โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
 สมอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จิตพิชญ์สา สาทิยามาส เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ ใคร่ขออนุญาตเคราะห้ขอใช้เครื่องมือวิจัยและดัดแปลงข้อ
 คำถามให้สอดคล้องกับบริบทที่ทำการศึกษา คือ แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรค
 สำหรับกลุ่มประชาชน อายุ ๑๘ ปีขึ้นไป โดยผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลเพื่อใช้ในงานวิจัยดังกล่าวเท่านั้น


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

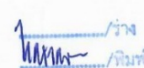
ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวรัตน์ มัชฌิม)
 รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา
 ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะพยาบาลศาสตร์
 โทรศัพท์ ๐๒-๕๘๖-๕๒๑๓ ต่อ ๗๓๒๐, ๗๓๗๖
 โทรสาร ๐๒-๕๑๖-๕๓๘๑
 หมายเหตุ: สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ
 ชื่อนักศึกษา นายชัยณรงค์ เลขราบ
 เบอร์โทร : ๐๙๙-๒๙๑-๗๘๙๔ E-mail: chainarong.lak@dome.tu.ac.th

ยินดีให้ใช้เครื่องมือ ในวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวได้


 (รศ.ดร.ขวัญเมือง แก้วคำเกิง)


 /วาง
 /พิมพ์
 /ทราบ
 /ตรวจ

ที่ อว. ๖๔.๑๑/ ๐๑๑๓๕



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

อ้างถึง หนังสือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ที่ อว. ๖๗.๓๔/ศ.๖๗๙ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗
เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย

ตามหนังสือที่อ้างถึง ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณาแล้วยินยอมอนุญาตให้ นายชัยณรงค์ เลขราบ ใช้เครื่องมือ แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในวิทยานิพนธ์ของ นางสาวพรธิรา บุญฉวี หากท่านประสงค์จะปรับปรุงเครื่องมือวิจัยขอให้แจ้งคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณา ทั้งนี้ขอความร่วมมือเขียนรายการอ้างอิงจากบทความวิจัย ดังนี้

พรธิรา บุญฉวี และ ปชานันท์ นันไทยทวีกุล. (๒๕๖๗). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสุขภาพ. วารสารพยาบาล. ๗๓(๒), ๕๑-๖๐.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. วาสนิ วิเศษฤทธิ์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ โทร. ๐-๒๒๑๘-๑๑๒๙ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ที่ อว. ๖๔.๑๑/ ๐๐๓๙๖



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง อนุญาตให้ดัดแปลงเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

อ้างถึง หนังสือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ที่ อว. ๖๗.๓๔/ศ.๑๕๓๘ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๗
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ขอดัดแปลงเครื่องมือวิจัย

ตามหนังสือที่อ้างถึง ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณาแล้วยินยอมอนุญาตให้ นายชัยณรงค์ เลขราบ ดัดแปลงเครื่องมือวิจัยคือ แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในวิทยานิพนธ์ของ นางสาวพรธิรา บุญฉวี ทั้งนี้ขอความร่วมมือเขียนรายการอ้างอิงจากบทความวิจัย ดังนี้

พรธิรา บุญฉวี และ ปชานัญญู นันทไทยทวีกุล. (๒๕๖๗). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสุขภาพ. วารสารพยาบาล. ๗๓(๒), ๕๑-๖๐.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. วาสิณี วิเศษฤทธิ์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ โทร. ๐-๒๒๑๘-๑๑๒๙ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ส่วนที่ 3 เอกสารอนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับ
เป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง



ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๔๒๐/๑ ถนนราชวิถี ราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์/โทรสาร ๐๒-๓๕๔-๘๕๕๒

ที่ อว ๗๘.๑๔ / ๑๖๗๗
วันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๗
เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

คณะพยาบาลศาสตร์ มธ.
รับที่ 1976/67
วันที่ 21 มิ.ย. 2567
เวลา 14.50

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อ้างถึง หนังสือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ที่ อว.๖๗.๓๔/ศ.๖๘๑ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ขออนุญาตให้ นายชัยณรงค์ เลขราบนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ใช้เครื่องมือการวิจัย คือแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง” ของนางทิวพร วิถี โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิภา เทียงธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง ยินดีอนุญาตให้นายชัยณรงค์ เลขราบนักศึกษาใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิจิตรพงศ์ สุนทรพิพิธ)

รองคณบดี

ปฏิบัติหน้าที่แทน คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ส่วนที่ 4 เอกสารอนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

ทศพร
คณะพยาบาลศาสตร์ มอ
รับที่ 3404/67
วันที่ 17 ต.ค. 2567
เวลา 16.00



ที่ สธ ๐๓๑๙/ ๙ ๙๖

สถาบันเวชศาสตร์
สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

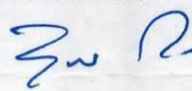
เรื่อง ยินดีให้ใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai ๒๐๐๒)
เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ที่ อว.๖๗.๓๔/ท. ๑๑๗๖
ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗

ตามที่ นายชัยณรงค์ เลขราบ เลขทะเบียน ๖๖๑๔๐๓๒๐๑๖ นักศึกษาหลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ขออนุญาตใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai ๒๐๐๒)
เพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้
โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมกรรมการป้องกันกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมอง โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.จิณพิชญ์ชา สาทิยามาส เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก นั้น

สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ ยินดีให้ใช้แบบทดสอบสภาพสมอง
เบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai ๒๐๐๒) เพื่อใช้ในงานวิจัยดังกล่าว หากมีการตีพิมพ์ในวารสารจะต้องมี
ค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ เพื่อเผยแพร่สาธารณะต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางบุษกร โลหารขุน)
ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์
สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ

กลุ่มงานวิจัย และเทคโนโลยี ด้านสุขภาพผู้สูงอายุ
โทร. ๐ ๒๐๒๔ ๘๔๘๑ ต่อ ๒๒๑

ส่วนที่ 5 เอกสารอนุญาตเข้าดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หน่วยวิจัยและนวัตกรรม โทร. ๕๐๑๓

ที่ อว ๖๗.๐๗/๖๗๔

วันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งผลพิจารณาการขอดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาล

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อ้างถึงบันทึกข้อความ อว ๖๗.๓๔/๗.๓๘๖ วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘ เรื่อง ขออนุญาตดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติของนายชัยณรงค์ เลขราบ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ของนักศึกษาในสังกัดของท่าน ซึ่งกำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพ ร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชันต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง” มีความประสงค์ขอเข้าดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ งานการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท งานการพยาบาลตรวจโรคอายุรกรรม ๑ และ ๒ รวมทั้งหมด ๕๐ ราย โดยแบ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบเครื่องมือ จำนวน ๓๐ ราย และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ๒๐ ราย โดยมี พว.ศุภชัย รักแก้ว เป็นผู้ประสานงาน

ในการนี้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พิจารณาแล้วอนุญาตให้เข้าดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ งานการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท งานการพยาบาลตรวจโรคอายุรกรรม ๑ และ ๒ รวมทั้งหมด ๕๐ รายโดยแบ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบเครื่องมือ จำนวน ๓๐ ราย และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ๒๐ ราย และเมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัยแล้วให้นักศึกษาในสังกัดของท่านดำเนินการ ดังนี้

๑. ส่งบทความต่อผลงานวิจัยที่สำเร็จแล้วมายังโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
๒. ระบุชื่อ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติในกิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)
๓. ส่งสำเนางานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์วารสาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

จิราพร

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ติลก ภิญโญทัย)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

สำเนาเรียน

ผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล

ภาคผนวก ค
เอกสารพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

Informed Consent Form

ทำที่.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เลขที่ ผู้เข้าร่วมการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ชื่อผู้วิจัย นายชัยณรงค์ เลขราบ

ที่อยู่ติดต่อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ 99 หมู่ที่ 18 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12121

โทรศัพท์ 099-291-7894

ข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย การรักษา ความลับ และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และ**ได้รับคำอธิบาย**จากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากกรวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **ในกรณีที่ผู้วิจัยขอทราบเหตุผล ข้าพเจ้ายังคงสิทธิที่จะแจ้งหรือไม่แจ้งเหตุผลแก่ผู้วิจัยก็ได้** ซึ่งการถอนตัวออกจากกรวิจัยนั้นจะไม่มีผลกระทบในทางใด ๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยหากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจง **อาสาสมัครวิจัย** ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่: คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ ห้อง 112 ชั้น 1 ตึกโดมบริหาร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โทรศัพท์ 02-564-4440 ต่อ 7358 อีเมล ECScTU3@ tu.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสาร
ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยไว้แล้ว

ลงชื่อผู้วิจัย..... ลงชื่อผู้เข้าร่วมวิจัย.....

(.....)

(.....)

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....

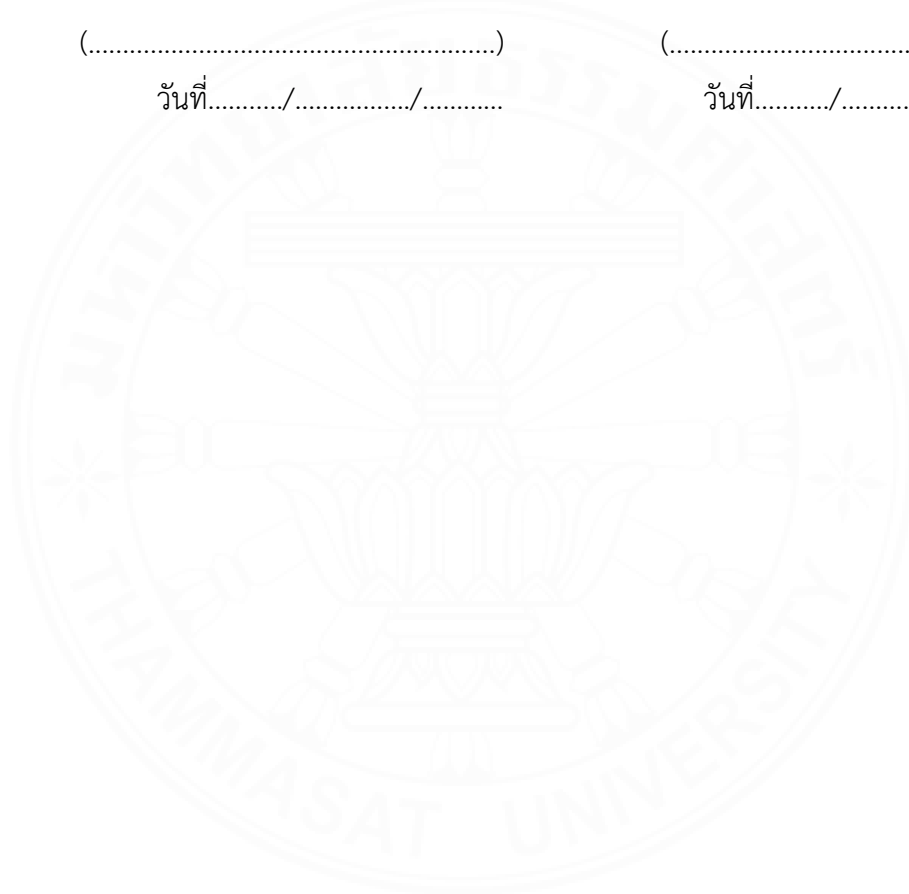
ลงชื่อพยาน..... ลงชื่อพยาน.....

(.....)

(.....)

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....



**เอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย
(สำหรับกลุ่มที่ 1)**

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้วิจัย นายชัยณรงค์ เลขราบ

สถานที่ติดต่อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ 99 หมู่ 18
ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
รหัสไปรษณีย์ 12121

เบอร์โทร 02-986-9214 ต่อ 7376, โทรศัพท์มือถือ 099-291-7694

E-mail: chainarong.lak@dome.tu.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์

สถานที่ติดต่อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ 99 หมู่ 18
ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
รหัสไปรษณีย์ 12121

เบอร์โทร 02-986-9213 ต่อ 7337, โทรศัพท์มือถือ 081-881-7665

E-mail: Siriluck.k@nurse.tu.ac.th

แหล่งทุนวิจัย ไม่มี

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วม**โครงการวิจัยนี้** เนื่องจากท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกของผู้เข้าร่วมวิจัย คือ อายุตั้งแต่ 35-70 ปี และกรณีที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรกที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ภายหลัง 24 ชั่วโมงที่ท่านเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีอาการทางระบบประสาทคงที่ และมีโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ต โครงการวิจัยนี้จะคัดเลือกผู้ที่เหมาะสมเข้าร่วมการศึกษาเป็นจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 40 ราย

ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่ โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งจะช่วยให้คุณเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่ท่านจะมีส่วนร่วมในโครงการและท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยขอเน้นว่าการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ วิจัยนี้ขึ้นอยู่กับ**ความสมัครใจ**ของท่าน (**ดูกรอบที่ 1**) หากท่านไม่สมัครใจเข้าร่วม

โครงการ จะไม่มีผลใด ๆต่อการดูแลทางการแพทย์หรือสิทธิที่ท่านได้รับอยู่ โดยท่านจะได้รับการรักษาตามมาตรฐาน (ดูกรอบที่ 2)

กรอบที่ 1 การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน

- ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้
- ท่านสามารถถอนตัว (ถอนความยินยอม) จากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยจะไม่กระทบต่อสิทธิการรักษาและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

กรอบที่ 2 ทางเลือกสำหรับแนวทางการรักษาในกรณีที่ท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

- ท่านจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของทางโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.....
-

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

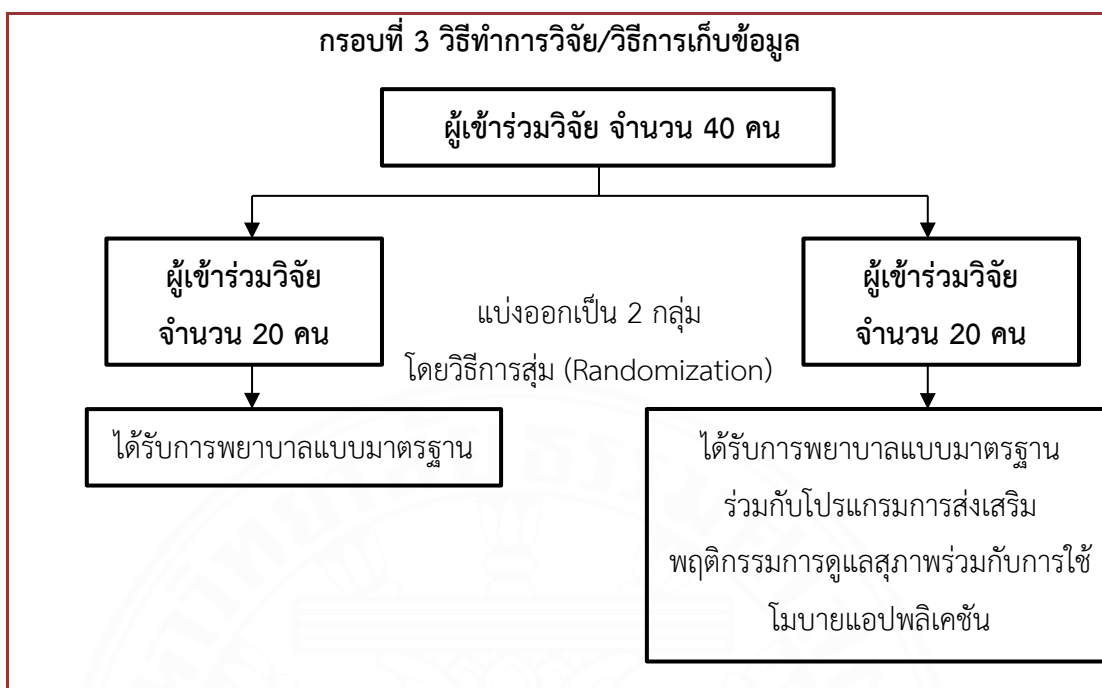
โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคที่มีความผิดปกติของระบบประสาทและเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก ปัจจุบันพบอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้นเป็นสาเหตุของการเกิดความพิการเป็นอันดับหนึ่งและการเสียชีวิตเป็นอันดับสองของประชากรโลก ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ และมีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำได้ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ และมีพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หากผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการฟื้นฟูสภาพไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดความพิการรุนแรงหรือเสียชีวิตเพิ่มขึ้น เกิดภาวะพึ่งพา ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น และคุณภาพชีวิตลดลง

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการนำโมบายแอปพลิเคชันมาใช้ส่งเสริมการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมความร่วมมือในการดูแลตัวเองของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น.....

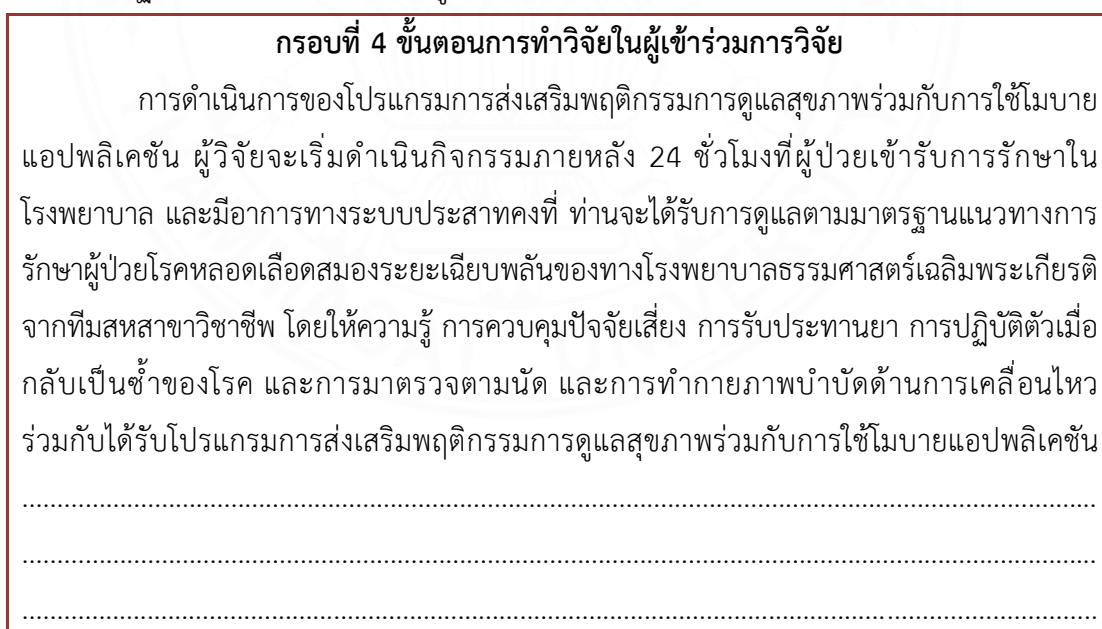
.....

.....

.....



การศึกษานี้ใช้ระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ ผู้วิจัยขอให้ท่านปฏิบัติตามตารางการศึกษา (ดูกรอบที่ 4)



โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ ร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรม การป้องกันกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้วิจัยได้สรุปผลข้างเคียง/ความเสี่ยง และการป้องกัน/การรักษา จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ไว้ใน **กรอบที่ 5**

กรอบที่ 5 ผลข้างเคียงหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการเข้าร่วมเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัย และแนวทางการป้องกัน/รักษา	
ผลข้างเคียง/ความเสี่ยง	การป้องกัน/การรักษา
- มีโอกาสเกิดความเหนื่อยล้าขณะทำกิจกรรม	- ท่านมีความจำเป็นต้องได้รับการประเมินความพร้อมด้านร่างกาย ด้วยการประเมินว่ามีอาการทางระบบประสาทคงที่ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกที่ท่านเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหกล้มขณะฝึกทักษะการออกกำลังกาย	- ผู้วิจัยจัดเตรียมสถานที่ในการฝึกการออกกำลังกายให้ปลอดภัย.....

ผู้วิจัยได้สรุปประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ไว้ใน**กรอบที่ 6**

กรอบที่ 6 ประโยชน์ที่จะคาดว่าจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้	
ประโยชน์ทางตรง	ประโยชน์ทางอ้อม
- ท่านจะได้รับการส่งเสริมทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีความมั่นใจในการปฏิบัติ	- เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพครอบคลุมทั้งการให้ความรู้.....
- เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ท่านสามารถเข้าใช้งานบัญชีทางการไลน์ “ป้องกันเป็นซ้ำได้” ได้อย่างต่อเนื่อง และไม่มีค่าใช้จ่าย	

ผู้วิจัยสรุปแนวทางการปฏิบัติหรือการดูแลต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการศึกษาวิจัยไว้ใน **กรอบที่ 7**

กรอบที่ 7 สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัย	
สถานการณ์	แนวทางการปฏิบัติ
หากท่านถอนความยินยอมระหว่างการวิจัย	โดยท่านจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของทางโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ไม่มีผลกระทบใด ๆ.....
เมื่อมีข้อมูลใหม่ที่สำคัญที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจของท่าน	ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยเร็ว.....
.....
.....

หลังจากจบโครงการ ท่านจะได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน ข้อมูลของท่านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอผลของการศึกษาในที่ประชุมหรือวารสารวิชาการ จะไม่มีการระบุชื่อของท่าน อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ จะสามารถเข้าดูข้อมูลของท่านได้ เพื่อตรวจสอบข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย

การจัดการข้อมูล.....
.....

ผู้วิจัยได้สรุปเกี่ยวกับค่าเดินทาง ค่าเสียเวลา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการเข้าร่วมการวิจัยดัง
กรอบที่ 8

กรอบที่ 8 ค่าเดินทาง ค่าเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัย

1. การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ไม่มีค่าเดินทางและค่าเสียเวลาจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ท่านมาตรวจตามนัดหมาย แต่ท่านจะได้รับของที่ระลึกเป็นกระเป๋าผ้า.....
2.

หากท่านมีข้อสงสัยทั้งก่อนหรือระหว่างเข้าร่วมการวิจัย หรือมีอาการข้างเคียงเกิดขึ้นระหว่างเข้าร่วมการวิจัย ท่านสามารถสอบถามได้ที่บุคคลในกรอบที่ 9

กรอบที่ 9 บุคคลที่ท่านสามารถติดต่อเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

1. นายชัยณรงค์ เลขราบ

โทรศัพท์หน่วยงาน 02-986-9214 ต่อ 7376 โทรศัพท์มือถือ 099-291-7894

อีเมล chainarong.lak@dome.tu.ac.th

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์

โทรศัพท์หน่วยงาน 02-986-9213 ต่อ 7337 โทรศัพท์มือถือ 081-881-7665

อีเมล Siriluck.k@nurse.tu.ac.th8

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ ห้อง 112 ชั้น 1 ตึกโดมบริหาร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โทรศัพท์ 02-564-4440 ต่อ 7358 อีเมล ecsctu3@tu.ac.th

ท่านจะได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่

**เอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย
(สำหรับกลุ่มที่ 2)**

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้วิจัย นายชัยณรงค์ เลขราบ

สถานที่ติดต่อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ 99 หมู่ 18
ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
รหัสไปรษณีย์ 12121

เบอร์โทร 02-986-9214 ต่อ 7376, โทรศัพท์มือถือ 099-291-7694

E-mail: chainarong.lak@dome.tu.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์

สถานที่ติดต่อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ 99 หมู่ 18
ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
รหัสไปรษณีย์ 12121

เบอร์โทร 02-986-9213 ต่อ 737, โทรศัพท์มือถือ 081-1-881-7665

E-mail: Siriluck.k@nurse.tu.ac.th

แหล่งทุนวิจัย ไม่มี

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วม**โครงการวิจัย**นี้ เนื่องจากท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกของผู้เข้าร่วมวิจัย คือ อายุตั้งแต่ 35-70 ปี และกรณีที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดครั้งแรกที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ภายหลังจาก 24 ชั่วโมงที่ท่านเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีอาการทางระบบประสาทคงที่ และมีโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ต โครงการวิจัยนี้จะคัดเลือกผู้ที่เหมาะสมเข้าร่วมการศึกษาเป็นจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 40 ราย

ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่ โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งจะช่วยให้คุณเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่ท่านจะมีส่วนร่วมในโครงการและท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยขอเน้นว่าการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ วิจัยนี้ขึ้นอยู่กับ**ความสมัครใจ**ของท่าน (**ดูกรอบที่ 1**) หากท่านไม่สมัครใจเข้าร่วม

โครงการ จะไม่มีผลใด ๆต่อการดูแลทางการแพทย์หรือสิทธิที่ท่านได้รับอยู่ โดยท่านจะได้รับการรักษาตามมาตรฐาน (ดูกรอบที่ 2)

กรอบที่ 1 การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน

- ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้
- ท่านสามารถถอนตัว (ถอนความยินยอม) จากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยจะไม่กระทบต่อสิทธิการรักษาและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

กรอบที่ 2 ทางเลือกสำหรับแนวทางการรักษาในกรณีที่ท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

- ท่านจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของทางโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.....

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

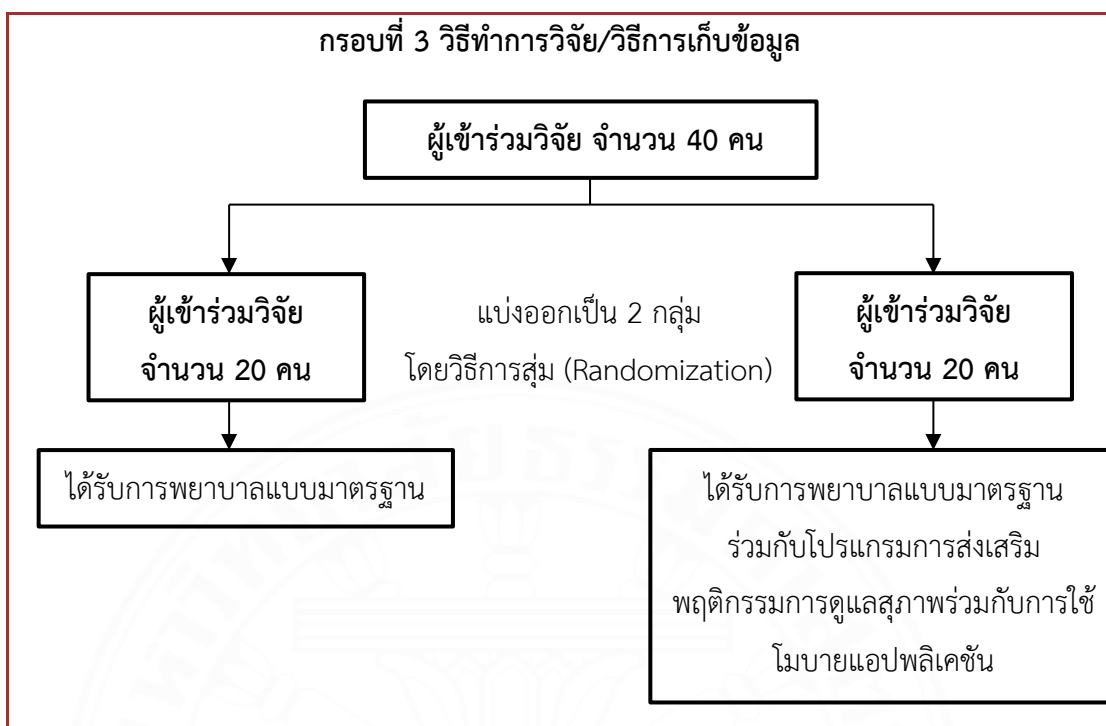
โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคที่มีความผิดปกติของระบบประสาทและเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก ปัจจุบันพบอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้นเป็นสาเหตุของการเกิดความพิการเป็นอันดับหนึ่งและการเสียชีวิตเป็นอันดับสองของประชากรโลก ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ และมีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำได้ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ และมีพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หากผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการฟื้นฟูสภาพไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดความพิการรุนแรงหรือเสียชีวิตเพิ่มขึ้น เกิดภาวะพึ่งพา ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น และคุณภาพชีวิตลดลง

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการนำโมบายแอปพลิเคชันมาใช้ส่งเสริมการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมความร่วมมือในการดูแลตัวเองของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น.....

.....

.....

.....



การศึกษานี้ใช้ระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ ผู้วิจัยขอให้ท่านปฏิบัติตามตารางการศึกษา (ดูกรอบที่ 4)

กรอบที่ 4 ขั้นตอนการทำวิจัยในผู้เข้าร่วมการวิจัย

การดำเนินการผู้วิจัยจะเริ่มดำเนินการกิจกรรมภายหลัง 24 ชั่วโมงที่ท่านเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีอาการทางระบบประสาทคตที่ โดยท่านจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของทางโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.....

.....

.....

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้โฆษณาแอปพลิเคชัน ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้วิจัยได้สรุปผลข้างเคียง/ความเสี่ยง และการป้องกัน/การรักษา จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ไว้ใน **กรอบที่ 5**

กรอบที่ 5 ผลข้างเคียงหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการเข้าร่วมเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัย และแนวทางการป้องกัน/รักษา	
ผลข้างเคียง/ความเสี่ยง	การป้องกัน/การรักษา
- มีโอกาสเกิดความเหนื่อยล้าขณะทำกิจกรรม	- ท่านมีความจำเป็นต้องได้รับการประเมินความพร้อมด้านร่างกาย ด้วยการประเมินว่ามีอาการทางระบบประสาทคงที่ภายหลัง 24 ชั่วโมงแรกที่ท่านเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล.....
- มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุหกล้มขณะฝึกทักษะการออกกำลังกาย	- ผู้วิจัยจัดเตรียมสถานที่ในการฝึกการออกกำลังกายให้ปลอดภัย - ท่านจะได้รับการประเมิน.....

ผู้วิจัยได้สรุปประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ไว้ในกรอบที่ 6

กรอบที่ 6 ประโยชน์ที่จะคาดว่าจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้	
ประโยชน์ทางตรง	ประโยชน์ทางอ้อม
- ไม่มี	- เพื่อพัฒนาแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ..... - เมื่อสิ้นสุดการวิจัย.....

ผู้วิจัยสรุปแนวทางการปฏิบัติหรือการดูแลต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัยไว้ใน กรอบที่ 7

กรอบที่ 7 สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัย	
สถานการณ์	แนวทางการปฏิบัติ
หากท่านถอนความยินยอมระหว่างการวิจัย	โดยท่านจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของทางโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.....

เมื่อมีข้อมูลใหม่ที่สำคัญที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจของท่าน	ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยเร็ว.....
หากท่านที่มีอาการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดสมองขณะเข้าร่วมโปรแกรม หรือมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น	ท่านจะถูกขอให้ออกจากการศึกษา.....
หากท่านย้ายที่อยู่อาศัยและไม่สามารถติดต่อได้	ท่านจะถูกขอให้ออกจากการศึกษา.....

หลังจากจบโครงการ ท่านจะได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน ข้อมูลของท่านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอผลของการศึกษาในที่ประชุมหรือวารสารวิชาการ จะไม่มีการระบุชื่อของท่าน อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ จะสามารถเข้าดูข้อมูลของท่านได้ เพื่อตรวจสอบข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย

การจัดการข้อมูล.....
.....

ผู้วิจัยได้สรุปเกี่ยวกับค่าเดินทาง ค่าเสียเวลา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการเข้าร่วมการวิจัยดังกล่าวที่ 8

กรอบที่ 8 ค่าเดินทาง ค่าเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัย

1. การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ไม่มีค่าเดินทางและค่าเสียเวลาจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ท่านมาตรวจตามนัดหมาย แต่ท่านจะได้รับของที่ระลึกเป็นกระเป๋าผ้า เมื่อตกลงเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ และท่านยังคงรับผิดชอบค่ารักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของท่านตามปกติ
2. กรณีที่ท่านได้รับอันตรายหรือเจ็บป่วยที่เป็นผลจากการวิจัย ผู้วิจัยจะทำการประเมินอาการและนำท่านส่งต่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และผู้วิจัยจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้น

หากท่านมีข้อสงสัยทั้งก่อนหรือระหว่างเข้าร่วมการวิจัย หรือมีอาการข้างเคียงเกิดขึ้นระหว่างเข้าร่วมการวิจัย ท่านสามารถสอบถามได้ที่บุคคลในกรอบที่ 9

กรอบที่ 9 บุคคลที่ท่านสามารถติดต่อเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม**1. นายชัยณรงค์ เลขราบ**

โทรศัพท์หน่วยงาน 02-986-9214 ต่อ 7376 โทรศัพท์มือถือ 099-291-7894

อีเมล chainarong.lak@dome.tu.ac.th

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์

โทรศัพท์หน่วยงาน 02-986-9213 ต่อ 7337 โทรศัพท์มือถือ 081-881-7665

อีเมล Siriluck.k@nurse.tu.ac.th

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ ห้อง 112 ชั้น 1 ตึกโดมบริหาร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โทรศัพท์ 02-564-4440 ต่อ 7358 อีเมล ecsctu3@tu.ac.th
ท่านจะได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่

ภาคผนวก ง

เอกสารรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์
ห้อง 112 ชั้น 1 อาคารโคมบริหาร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12121 โทรศัพท์: 0-2564-4440 ต่อ 7358 E-mail: ecscu3@tu.ac.th

ScF 03_01

COA No. 025/2568

ใบรับรองโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : 67NU193

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ต่อความ
รอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
: THE EFFECTS OF A BEHAVIORAL HEALTH PROMOTION PROGRAM USING A
MOBILE PHONE APPLICATION ON HEALTH LITERACY AND RECURRENCE
PREVENTION BEHAVIORS AMONG STROKE PATIENTS

ผู้วิจัยหลัก : นายชัยณรงค์ เลขราบ

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ ได้พิจารณา โดยใช้
หลักของ Declaration of Helsinki, the Belmont report, CIOMS guidelines และ the International practice
(ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุชกรหญิง จินตา หวังบุญสกุล)

ประธานคณะกรรมการฯ

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ลักษณา เหล่าเกียรติ)

กรรมการและเลขานุการฯ

วันที่รับรอง: 10 มีนาคม 2568

วันหมดอายุ: 9 มีนาคม 2569

กำหนดส่งรายงานความก้าวหน้า: 10 กุมภาพันธ์ 2569

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย Version 3/28-02-2025
- 2) ประวัติคณะผู้วิจัย Version 2/06-02-2025
- 3) ข้อมูลสำหรับประชากร/กลุ่มตัวอย่าง หรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย Version 3/28-02-2025
- 4) ใบยินยอมของประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการ Version 2/06-02-2025
- 5) แบบประเมินความรุนแรงของโรค หลอดเลือดสมอง (NIHSS-T) Version 3/28-02-2025
- 6) แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น
ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) Version 3/28-02-2025
- 7) แบบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และข้อมูลการรักษา Version 3/28-02-2025
- 8) แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือด สมอง Version 3/28-02-2025
- 9) แบบประเมินพฤติกรรมป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Version 3/28-02-2025
- 10) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Version 3/28-02-2025
- 11) โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพร่วมกับการใช้โมบายแอปพลิเคชัน Version 3/28-02-2025



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มธ. สาขาวิทยาศาสตร์ โทร. 02-564-4440 ต่อ 7358

ที่ อว 67.04.2/(ECSc)1253

วันที่ 18 ธันวาคม 2568

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาส่วนแก้ไขเพิ่มเติมโครงการวิจัย

เรียน นายชัยณรงค์ เลขราบ

ตามที่ ท่านได้ส่งเอกสารปรับแก้ไขเพิ่มเติมโครงการวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้ไมบายแอปพลิเคชัน ต่อความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง” รหัสโครงการวิจัยที่ 67NU193 โดยขอเปลี่ยนแปลง

1. ขอบเขตของโครงการวิจัย
2. นิยามศัพท์
3. ระเบียบวิธีวิจัย/วิธีดำเนินการวิจัย
4. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
5. การคัดเลือกและกระบวนการเกณฑ์อาสาสมัคร รายละเอียดวิธีการติดต่อ/การเข้าถึงอาสาสมัคร
6. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

บัดนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มธ. สาขาวิทยาศาสตร์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยของท่านส่วนที่ขอแก้ไขเพิ่มเติม และมีมติอนุมัติโครงการวิจัยที่ขอแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ในวันที่ 11 ธันวาคม 2568 และได้นำแจ้งให้ที่ประชุมคณะกรรมการฯทราบในการประชุม ครั้งที่ 25/2568

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

สิริภมา อึ้ง

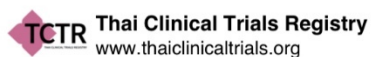
(รองศาสตราจารย์ ดร.ลักขณา เหล่าเกียรติ)

กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มธ. สาขาวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก จ

เอกสารลงทะเบียนการทดลองทางคลินิกของไทย (TCTR)



TCTR Thai Clinical Trials Registry
www.thaiclinicaltrials.org

TCTR ID : TCTR20250418003

Overall Recruitment Status : Pending (Not yet recruiting)

OTHER ID :

Prospective registration
This protocol was registered before enrollment of the first participant.

Tracking Information

First Submitted Date : 04 April 2025

First Posted Date : 18 April 2025

Last Update Posted Date : 04 April 2025

Title

Public Title : The effects of a behavioral health promotion program using a mobile phone application on health literacy and recurrence prevention behaviors among stroke patients.

Acronym : No Data

Scientific Title : The effects of a behavioral health promotion program using a mobile phone application on health literacy and recurrence prevention behaviors among stroke patients.

Sponsor ID/ IRB ID/ EC ID : 025/2568

Registration Site : Thai Clinical Trials Registry

URL : <https://www.thaiclinicaltrials.org/show/TCTR20250418003>

Secondary ID : No Secondary ID

Ethics Review

1. Board Approval : Submitted, approved

Approval Number : 025/2568

Date of Approval : 10 March 2025

Board Name : Thammasat University Human Research Ethics Committee (Science Section)

Board Affiliation : Thammasat University

Board Contact : Business Phone : 025644440 Ext. 7358

Business Email : ecsetu3@tu.ac.th

Business Address : Dome Administration Building, 1st Floor, Room 112 Thammasat University, Rangsit Campus 99 Moo 18, Phahonyothin Road, Khlong Nueng Subdistrict Khlong Luang District, Pathum Thani 12120, Thailand

Sponsor

Source(s) of Monetary or Material Supports : No

Study Primary Sponsor : No

Responsible Party : Name/Official Title : Mr. Chainarong Lakrab

Organization : Faculty of Nursing, Thammasat University

Phone : 025644400 Ext. 7320

Email : nsgrad@nurse.tu.ac.th

Study Secondary Sponsor : No Study Secondary Sponsor

Protocol Synopsis

Protocol Synopsis : This study aimed to evaluate the effectiveness of a four-week health behavior promotion program using the LINE Official Account mobile application, based on a health literacy framework. The randomized controlled trial included 60 participants, with outcome assessments at baseline, week 2, and week 4. The experimental group received the program along with standard care, while the control group received standard care only. The study compared knowledge of stroke recurrence prevention, health literacy, and preventive behaviors between the two groups.

URL not available

Health Conditions

Health Condition(s) or Problem(s) Studied : Stroke is a neurological disorder and a major global public health concern. The incidence of stroke continues to rise, making it the leading cause of disability and the second leading cause of death worldwide. Stroke significantly affects patients physically, psychologically, and socially. Most stroke survivors are left with disabilities and are at risk of recurrent strokes. Studies have found that stroke patients often lack knowledge about stroke recurrence prevention, possess low levels of health literacy, and engage in inappropriate

ภาคผนวก ฉ

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions)

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ของการใช้สถิติทดสอบแต่ละชนิด ดังนี้

1. การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (Chi-square test) (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2553) ดังนี้

- (1) ตัวแปรที่มีระดับการวัดอยู่ในระดับนามมาตรา (Nominal scale) หรืออันดับมาตรา (Ordinal scale)
- (2) ข้อมูลต้องเป็นอิสระต่อกัน
- (3) กลุ่มแต่ละกลุ่มต้องแยกจากกันชัดเจน (mutual exclusive)
- (4) ข้อมูลอยู่ในรูปจำนวนความถี่ (frequency)
- (5) ค่าคาดหวัง (expected frequency) ต้องไม่น้อยกว่า 5 และมีค่าคาดหวังที่น้อยกว่า 5 ได้ไม่เกิน 20 % ของจำนวนเซลล์

2. การทดสอบความแตกต่างด้วยการทดสอบสถิติทีของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) (รัตน์ศิริ ทาโต, 2565) ดังนี้

- (1) กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มจากกลุ่มประชากร
- (2) ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)
- (3) ข้อมูลมีมาตราวัดอยู่ในระดับช่วงมาตรา (Interval scale) หรืออัตราส่วนมาตรา (Ratio scale)
- (4) ขนาดกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่พอและควรมีเท่ากันหรือไม่แตกต่างกันมากนัก
- (5) ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มเท่ากัน

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง (Repeated measure ANOVA) (รัตนศิริ ทาโต, 2565) ดังนี้

- (1) ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)
- (2) ตัวแปรเป็นตัวแปรที่มีค่าต่อเนื่องอยู่ในระดับช่วงมาตรา (Interval scale) หรืออัตราส่วนมาตรา (Ratio scale) ตัวแปรต้นมีระดับการวัดอยู่ในระดับนามมาตรา
- (3) ข้อมูลเป็นอิสระต่อกัน (Independence)
- (4) ความแปรปรวนของผลต่างระหว่างคู่ของช่วงเวลาเท่ากัน ตรวจสอบด้วย Mauchly's Test of Sphericity

1. การทดสอบการแจกแจงปกติ (Normal distribution)

กลุ่มทดลอง (n=20)

1) การแจกแจงของข้อมูลอายุ อายุ ดัชนีมวลกาย รายได้เฉลี่ย ความรุนแรงของโรค และระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยใช้การทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk ค่า Sig > .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
อายุ	.261	20	.001	.902	20	.045
ดัชนีมวลกาย	.139	20	.200 [*]	.962	20	.575
รายได้เฉลี่ย	.155	20	.200 [*]	.957	20	.491
ความรุนแรงของโรค	.235	20	.005	.861	20	.008
ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	.451	20	.000	.568	20	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

ภาพแสดงค่าการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk

การทดสอบการแจกแจงปกติ (Normal distribution) ของข้อมูลอายุ ความรุนแรงของโรค และระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยใช้การตรวจสอบด้วย Fisher's Measure of kurtosis เพื่อพิสูจน์ว่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ โดยอาศัยคุณสมบัติความโด่งที่เท่ากันของข้อมูล ซึ่งอยู่ระหว่าง -1.96 ถึง +1.96 แสดงให้เห็นว่าความโด่งทั้ง 2 ข้างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ พบว่า อายุ มีค่า Z-score = 0.862 ความรุนแรงของโรค มีค่า Z-score = -0.801 และระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีค่า Z-score = 0.980 ถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

		Statistic	Std. Error	
อายุ	Mean	57.80	1.554	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.55	
		Upper Bound	61.05	
	5% Trimmed Mean	58.06		
	Median	59.00		
	Variance	48.274		
	Std. Deviation	6.948		
	Minimum	42		
	Maximum	69		
	Range	27		
	Interquartile Range	8		
	Skewness	-.977	.512	
	Kurtosis	.856	.992	

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของอายุ ของกลุ่มทดลอง

		Statistic	Std. Error	
ความรุนแรงของโรค	Mean	2.70	.454	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.75	
		Upper Bound	3.65	
	5% Trimmed Mean	2.67		
	Median	2.00		
	Variance	4.116		
	Std. Deviation	2.029		
	Minimum	0		
	Maximum	6		
	Range	6		
	Interquartile Range	4		
	Skewness	.665	.512	
	Kurtosis	-.795	.992	

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของความรุนแรงของโรค ของกลุ่มทดลอง

		Statistic	Std. Error	
ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	Mean	95.00	2.115	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	90.57	
		Upper Bound	99.43	
	5% Trimmed Mean	95.83		
	Median	100.00		
	Variance	89.474		
	Std. Deviation	9.459		
	Minimum	75		
	Maximum	100		
	Range	25		
	Interquartile Range	8		
	Skewness	-1.607	.512	
	Kurtosis	.973	.992	

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
ของกุ่มทดลอง

2) การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรตาม (Dependent variables) จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้การทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk ค่า Sig > .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total_PreKnowledge	.175	20	.111	.919	20	.097
Total_PostKnowledge	.476	20	.000	.515	20	.000
Total_PreHL	.149	20	.200 [*]	.946	20	.308
Total_PostHL	.280	20	.000	.776	20	.000
Total_FollowupHL	.233	20	.006	.896	20	.035
Total_PreBehavior	.159	20	.200	.937	20	.208
Total_PostBehavior	.221	20	.012	.713	20	.000
Total_FollowupBehavior	.325	20	.000	.632	20	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

ภาพแสดงค่าการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk

การทดสอบการแจกแจงปกติ (Normal distribution) ของข้อมูลคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้การตรวจสอบด้วย Fisher's Measure of kurtosis เพื่อพิสูจน์ว่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ โดยอาศัยคุณสมบัติความโด่งที่เท่ากันของข้อมูล ซึ่งอยู่ระหว่าง -1.96 ถึง +1.96 แสดงให้เห็นว่าความโด่งทั้ง 2 ข้างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ พบว่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนการทดลอง มีค่า Z-score = 1.480, หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 มีค่า Z-score = 1.322 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 มีค่า Z-score = -1.083 ถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ และคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง มีค่า Z-score = .0495, หลังทดลองทันที มีค่า Z-score = 3.201 และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง มีค่า Z-score = 1.337, หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 มีค่า Z-score = 7.116 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 มีค่า Z-score = 8.784 ถือว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

			Statistic	Std. Error
Total_PreKnowledge	Mean		12.90	.362
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.14	
		Upper Bound	13.66	
	5% Trimmed Mean		13.00	
	Median		13.00	
	Variance		2.621	
	Std. Deviation		1.619	
	Minimum		9	
	Maximum		15	
	Range		6	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-.814	.512
	Kurtosis		.492	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
ของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลอง

			Statistic	Std. Error
Total_PostKnowledge	Mean		14.70	.147
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.39	
		Upper Bound	15.01	
	5% Trimmed Mean		14.78	
	Median		15.00	
	Variance		.432	
	Std. Deviation		.657	
	Minimum		13	
	Maximum		15	
	Range		2	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		-2.079	.512
	Kurtosis		3.176	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
ของโรคหลอดเลือดสมอง หลังทดลองทันที ของกลุ่มทดลอง

			Statistic	Std. Error
Total_PreHL	Mean		44.45	1.383
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41.56	
		Upper Bound	47.34	
	5% Trimmed Mean		44.78	
	Median		46.00	
	Variance		38.261	
	Std. Deviation		6.186	
	Minimum		28	
	Maximum		55	
	Range		27	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		-.859	.512
	Kurtosis		1.469	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนการทดลอง
ของกลุ่มทดลอง

		Statistic	Std. Error	
Total_PostHL	Mean	51.70	.811	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50.00	
		Upper Bound	53.40	
	5% Trimmed Mean	51.44		
	Median	50.00		
	Variance	13.168		
	Std. Deviation	3.629		
	Minimum	48		
	Maximum	60		
	Range	12		
	Interquartile Range	3		
	Skewness	1.502	.512	
	Kurtosis	1.312	.992	

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 2 ของกลุ่มทดลอง

		Statistic	Std. Error	
Total_FollowupHL	Mean	55.60	1.055	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	53.39	
		Upper Bound	57.81	
	5% Trimmed Mean	55.44		
	Median	54.00		
	Variance	22.253		
	Std. Deviation	4.717		
	Minimum	50		
	Maximum	64		
	Range	14		
	Interquartile Range	7		
	Skewness	.523	.512	
	Kurtosis	-1.075	.992	

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง

		Statistic	Std. Error	
Total_PreBehavior	Mean	89.70	1.298	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86.98	
		Upper Bound	92.42	
	5% Trimmed Mean	89.89		
	Median	89.00		
	Variance	33.695		
	Std. Deviation	5.805		
	Minimum	75		
	Maximum	101		
	Range	26		
	Interquartile Range	6		
	Skewness	-.179	.512	
	Kurtosis	1.327	.992	

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลอง

		Statistic	Std. Error
Total_PostBehavior	Mean	117.60	1.791
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 113.85	
		Upper Bound 121.35	
	5% Trimmed Mean	118.78	
	Median	120.50	
	Variance	64.147	
	Std. Deviation	8.009	
	Minimum	90	
	Maximum	124	
	Range	34	
	Interquartile Range	7	
	Skewness	-2.456	.512
	Kurtosis	7.060	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
ของโรคหลอดเลือดสมอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 2 ของกลุ่มทดลอง

		Statistic	Std. Error
Total_FollowupBehavior	Mean	118.55	1.725
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 114.94	
		Upper Bound 122.16	
	5% Trimmed Mean	119.78	
	Median	120.50	
	Variance	59.524	
	Std. Deviation	7.715	
	Minimum	91	
	Maximum	124	
	Range	33	
	Interquartile Range	4	
	Skewness	-2.811	.512
	Kurtosis	8.714	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
ของโรคหลอดเลือดสมอง ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม (n=20)

1) การแจกแจงของข้อมูลอายุ อายุ ดัชนีมวลกาย รายได้เฉลี่ย ความรุนแรงของโรค และระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยใช้การทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk ค่า Sig > .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
อายุ	.184	20	.075	.919	20	.096
ดัชนีมวลกาย	.154	20	.200 [*]	.943	20	.268
รายได้เฉลี่ย	.205	20	.027	.891	20	.028
ความรุนแรงของโรค	.211	20	.020	.895	20	.033
ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	.490	20	.000	.398	20	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

ภาพแสดงค่าการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk

การทดสอบการแจกแจงปกติ (Normal distribution) ของข้อมูลรายได้เฉลี่ย ความรุนแรงของโรค และระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยใช้การตรวจสอบด้วย Fisher's Measure of kurtosis เพื่อพิสูจน์ว่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ โดยอาศัยคุณสมบัติความโค้งที่เท่ากันของข้อมูล ซึ่งอยู่ระหว่าง -1.96 ถึง +1.96 แสดงให้เห็นว่าความโค้งทั้ง 2 ข้างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ พบว่า รายได้เฉลี่ย มีค่า Z-score = 0.418 ความรุนแรงของโรค มีค่า Z-score = -0.230 ถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ และพบว่า ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีค่า Z-score = 6.657 ถือว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ พิจารณาใช้สถิติ Mann-Witney U Test ในการวิเคราะห์ข้อมูล

			Statistic	Std. Error
รายได้เฉลี่ย	Mean		20347.10	3642.959
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12722.30	
		Upper Bound	27971.90	
	5% Trimmed Mean		19107.89	
	Median		15000.00	
	Variance		265422936.6	
	Std. Deviation		16291.806	
	Minimum		3000	
	Maximum		60000	
	Range		57000	
	Interquartile Range		23875	
	Skewness		1.015	.512
	Kurtosis		.415	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของรายได้เฉลี่ย ของกลุ่มควบคุม

			Statistic	Std. Error
ความรุนแรงของโรค	Mean		2.05	.407
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.20	
		Upper Bound	2.90	
	5% Trimmed Mean		1.94	
	Median		2.00	
	Variance		3.313	
	Std. Deviation		1.820	
	Minimum		0	
	Maximum		6	
	Range		6	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		.733	.512
	Kurtosis		-.229	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของความรุนแรงของโรค ของกลุ่มควบคุม

			Statistic	Std. Error
ระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	Mean		97.25	1.720
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	93.65	
		Upper Bound	100.85	
	5% Trimmed Mean		98.33	
	Median		100.00	
	Variance		59.145	
	Std. Deviation		7.691	
	Minimum		75	
	Maximum		100	
	Range		25	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		-2.788	.512
	Kurtosis		6.604	.992

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
ของกลุ่มควบคุม

2) การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรตาม (Dependent variables) จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้การทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk ค่า Sig > .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total_PreKnowledge	.183	18	.112	.910	18	.087
Total_PostKnowledge	.195	18	.068	.910	18	.086
Total_PreHL	.123	18	.200 [*]	.954	18	.486
Total_PostHL	.206	18	.043	.935	18	.237
Total_FollowupHL	.123	18	.200 [*]	.969	18	.786
Total_PreBehavior	.173	18	.160	.937	18	.258
Total_PostBehavior	.119	18	.200 [*]	.935	18	.236
Total_FollowupBehavior	.186	18	.102	.881	18	.027

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

การทดสอบการแจกแจงปกติ (Normal distribution) ของข้อมูลคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้การตรวจสอบด้วย Fisher's Measure of kurtosis เพื่อพิสูจน์ว่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ โดยอาศัยคุณสมบัติความโค้งที่เท่ากันของข้อมูล ซึ่งอยู่ระหว่าง -1.96 ถึง +1.96 แสดงให้เห็นว่าความโค้งทั้ง 2 ข้างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ พบว่าคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 มีค่า Z-score = 3.747 ถือว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

		Statistic	Std. Error	
Total_FollowupBehavior	Mean	89.50	2.492	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	84.24	
		Upper Bound	94.76	
	5% Trimmed Mean	90.44		
	Median	92.00		
	Variance	111.794		
	Std. Deviation	10.573		
	Minimum	58		
	Maximum	104		
	Range	46		
	Interquartile Range	13		
	Skewness	-1.588	.536	
	Kurtosis	3.718	1.038	

การตรวจสอบ Fisher's Measure of kurtosis ของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง

2. แสดงผลการทดสอบการใช้สถิติ Repeated measure ANOVA

ความรู้ด้านสุขภาพ

Mauchly's Test of Sphericity ^a							
Measure: HealthLiteracy							
Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Time	.864	2.048	2	.359	.880	1.000	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Sex + Age + Education + NIHSS + Group
Within Subjects Design: Time

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects							
Measure: HealthLiteracy							
Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	3.964	2	1.982	.162	.851	.011
	Greenhouse-Geisser	3.964	1.760	2.252	.162	.824	.011
	Huynh-Feldt	3.964	2.000	1.982	.162	.851	.011
	Lower-bound	3.964	1.000	3.964	.162	.693	.011
Time * Sex	Sphericity Assumed	18.722	2	9.361	.768	.473	.049
	Greenhouse-Geisser	18.722	1.760	10.635	.768	.459	.049
	Huynh-Feldt	18.722	2.000	9.361	.768	.473	.049
	Lower-bound	18.722	1.000	18.722	.768	.395	.049
Time * Age	Sphericity Assumed	55.044	2	27.522	2.257	.122	.131
	Greenhouse-Geisser	55.044	1.760	31.267	2.257	.130	.131
	Huynh-Feldt	55.044	2.000	27.522	2.257	.122	.131
	Lower-bound	55.044	1.000	55.044	2.257	.154	.131
Time * Education	Sphericity Assumed	43.042	2	21.521	1.765	.189	.105
	Greenhouse-Geisser	43.042	1.760	24.450	1.765	.193	.105
	Huynh-Feldt	43.042	2.000	21.521	1.765	.189	.105
	Lower-bound	43.042	1.000	43.042	1.765	.204	.105
Time * NIHSS	Sphericity Assumed	1.285	2	.642	.053	.949	.003
	Greenhouse-Geisser	1.285	1.760	.730	.053	.932	.003
	Huynh-Feldt	1.285	2.000	.642	.053	.949	.003
	Lower-bound	1.285	1.000	1.285	.053	.822	.003
Time * Group	Sphericity Assumed	.000	0	.	.	.	.000
	Greenhouse-Geisser	.000	.000	.	.	.	.000
	Huynh-Feldt	.000	.000	.	.	.	.000
	Lower-bound	.000	.000	.	.	.	.000
Error(Time)	Sphericity Assumed	365.892	30	12.196			
	Greenhouse-Geisser	365.892	26.406	13.856			
	Huynh-Feldt	365.892	30.000	12.196			
	Lower-bound	365.892	15.000	24.393			

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: HealthLiteracy

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	2734.470	1	2734.470	98.225	.000	.868
Sex	54.492	1	54.492	1.957	.182	.115
Age	244.693	1	244.693	8.790	.010	.369
Education	21.906	1	21.906	.787	.389	.050
NIHSS	59.095	1	59.095	2.123	.166	.124
Group	.000	0	.	.	.	.000
Error	417.581	15	27.839			

3. การเปรียบเทียบแบบพหุคูณ (Multiple Comparison) โดยใช้สถิติ Bonferroni

ความรู้ด้านสุขภาพ (กลุ่มทดลอง)

Pairwise Comparisons

Measure: HealthLiteracy

(I) Time	(J) Time	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-7.250 [*]	1.268	.000	-10.665	-3.835
	3	-11.150 [*]	1.106	.000	-14.131	-8.169
2	1	7.250 [*]	1.268	.000	3.835	10.665
	3	-3.900 [*]	.910	.002	-6.351	-1.449
3	1	11.150 [*]	1.106	.000	8.169	14.131
	2	3.900 [*]	.910	.002	1.449	6.351

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (กลุ่มควบคุม)

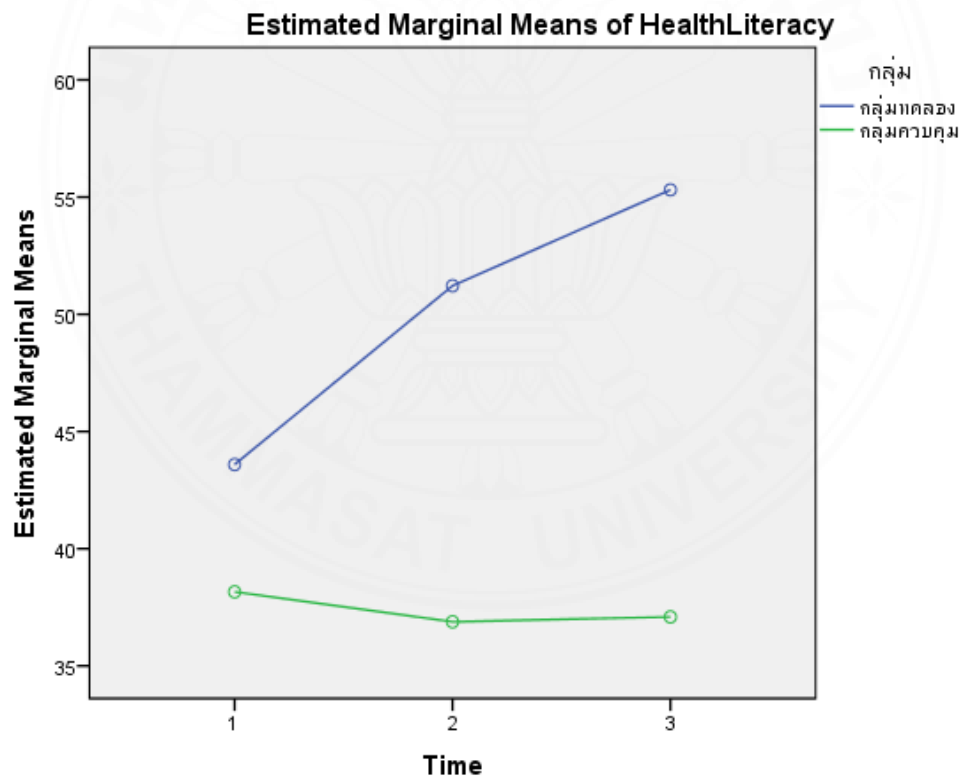
Pairwise Comparisons

Measure: HealthLiteracy

(I) Time	(J) Time	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	.900	1.812	1.000	-3.982	5.782
	3	.500	1.890	1.000	-4.592	5.592
2	1	-.900	1.812	1.000	-5.782	3.982
	3	-.400	.971	1.000	-3.016	2.216
3	1	-.500	1.890	1.000	-5.592	4.592
	2	.400	.971	1.000	-2.216	3.016

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.



Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: เพศ = 1.25, อายุ = 58.28, ระดับการศึกษา = 1.83, ความรุนแรงของโรค = 2.38

ภาคผนวก ข

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการทดสอบ ดังนี้

1. ผลการทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยการหาค่าความตรงตามเนื้อหา ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพพร้อมกับการใช้ โมบายแอปพลิเคชัน	เท่ากับ 1.0
1.2 แผนการสอนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรค หลอดเลือดสมอง	เท่ากับ 0.93
1.3 สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “STROKE ป้องกันได้”	เท่ากับ 0.91
1.4 สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “เลือกกินอย่างไรปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”	เท่ากับ 1.0
1.5 สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “กินยาอย่างไรปลอดภัยไม่เป็นซ้ำ”	เท่ากับ 1.0
1.6 สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “ออกกำลังกายประจำ ไม่เป็นซ้ำ แน่นอน”	เท่ากับ 1.0
1.7 สตอรี่บอร์ดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “วิธีสังเกตอาการเตือนเป็นซ้ำ ด้วย BEFAST”	เท่ากับ 0.98
1.8 แบบบันทึกติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ของผู้โรคหลอดเลือดสมอง	เท่ากับ 1.0

2. ผลการทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ประกอบด้วย

2.1 แบบเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำ
ผลการทดสอบ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.823

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.823	15

2.2 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง
ผลการทดสอบ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.923

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.923	16

2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง
ผลการทดสอบ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.868

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.868	31

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	ชัยณรงค์ เลขราบ
วุฒิการศึกษา	- พ.ศ. 2559 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยม อันดับ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ - พ.ศ. 2564 หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติ (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) หลักสูตร 4 เดือน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
ทุนการศึกษา	- ปีงบประมาณ 2566 : โครงการพัฒนาผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยบูรพา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปี งบประมาณ 2566-2570 (ต้นกล้าอาจารย์)
ประสบการณ์การทำงาน	- 1 มิถุนายน 2560 - 31 กรกฎาคม 2566 ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ประจำหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลนครธน
ผลงานทางวิชาการ	- ชัยณรงค์ เลขราบ, จิณพิชญ์ชา สาธิยมาส, และเบญญพร บรรณสาร. (2567). รูปแบบการพยาบาลเพื่อจัดการความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยและการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง: กรณีศึกษา. <i>วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย</i> , 11(2). - ชัยณรงค์ เลขราบ, เบญญพร บรรณสาร และจิณพิชญ์ชา สาธิยมาส. (2567). ผลของการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบาก: กรณีศึกษา. <i>Thai Journal of Science and Technology</i> , 12(2), 148-159.