



ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ การรับรู้ และการปฏิบัติ ตามลัทธิญาณเต๋น
โรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครนายก

สุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

2566

ลิขสิทธิ์เป็นของวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือน
โรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครนายก

สุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

2566

ลิขสิทธิ์เป็นของวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

**THE EFFECTIVENESS OF LEARNING BY DOING IN PERCEPTION AND PRACTICE
OF STROKE WARNING SIGNS AMONG HYPERTENSIVE PEOPLE
IN NAKHON NAYOK PROVINCE**

SUPENLUCK PAUY-OUN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE MASTER DEGREE OF PUBLIC HEALTH
IN PUBLIC HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
St THERESA INTERNATIONAL COLLEGE**

2023

COPYRIGHT OF St THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของสุทธียุทธภัณฑ์ พาย่อ้วน ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.พรทิพย์ ถยานันท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรพรหม ภูนาภักดิ์ภพ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ถ้อยพงส์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พรทิพย์ ถยานันท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรพรหม ภูนาภักดิ์ภพ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

..... คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรพรหม ภูนาภักดิ์ภพ)

วันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

204712001 สาขาวิชา: สาธารณสุขศาสตร์; ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ/ โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ/ การรับรู้และการปฏิบัติตาม

สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง/ ผู้มีความดันโลหิตสูง

สุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน: ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงในจังหวัด

นครนายก (THE EFFECTIVENESS OF LEARNING BY DOING IN PERCEPTION AND PRACTICE OF STROKE WARNING SIGNS AMONG HYPERTENSIVE PEOPLE

IN NAKHON NAYOK PROVINCE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: พรทิพย์ ทยานันท์,

ส.ค., จิตรพรรณ ภูษาภักดิ์ภพ, ปร.ค., ปี พ.ศ. 2566.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่ทำให้เกิดการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ดีและถูกต้องส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงสามารถปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้มีความดันโลหิตสูง จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 50 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ 4 ขั้นตอน คือ 1) ประเมินผู้เรียน 2) ประชุมเชิงปฏิบัติการ 3) ตั้งเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติตามด้วยเทคนิค AIC 4) ฝึกปฏิบัติจริงจนเป็นทักษะ กลุ่มควบคุมได้รับการและสื่อต่าง ๆ จากสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขตามปกติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Pair t-test และ t-test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองทั้ง 5 อาการ คือ 1) อาการชาหรืออ่อนแรงของใบหน้าแขนขา 2) อาการสับสน พูดไม่ชัด 3) อาการมองไม่ชัด ตามัว 4) อาการมึนงง เวียนศีรษะ เหนื่อย 5) อาการปวดศีรษะรุนแรงอยู่ในระดับที่ตีมากที่สุด เพิ่มขึ้นจาก 3.60 เป็น 4.73 และเพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ส่งผลให้กลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติตามเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้นจาก 12.08 เป็น 22.50 และเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) สรุปได้ว่าโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพราะทำให้มีการเรียนรู้ที่ดีและส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมจึงควรมีการประยุกต์ใช้โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำไปจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคของหน่วยงานสาธารณสุขต่าง ๆ โดยเฉพาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

204712001 MAJOR: PUBLIC HEALTH; M.P.H. (PUBLIC HEALTH)

KEYWORDS: THE EFFECTIVENESS/ LEARNING BY DOING PROGRAM/ PERCEPTION
AND PRACTICE OF STROKE WARNING SIGNS/ HYPERTENSIVE
PEOPLE

SUPENLUCK PAUY-OUN: THE EFFECTIVENESS OF LEARNING BY DOING
IN PERCEPTION AND PRACTICE OF STROKE WARNING SIGNS AMONG
HYPERTENSIVE PEOPLE IN NAKHON NAYOK PROVINCE. ADVISORY COMMITTEE:
PORNTHIP LAYANAN, Dr.P.H., JITRAPUN PUSAPUKDEPOP, Ph.D., 2023.

This quasi-experimental design research aimed to study the effectiveness of learning by doing program that caused good and accurate awareness of stroke warning signs and enable with high-risk hypertension to properly follow the stroke warning signs. The sample consisted of 100 hypertensive people, 50 person for the experimental group and 50 person for the control group. The experimental group received a 4-step action based a learning by doing program: 1) assessing the learners, 2) conducting workshops, 3) setting goals and planning actions using AIC techniques, and 4) practicing hands-on skills. The control group received services and media from medical and public health facilities as usual. The data were analyzed by among Percentage, Average, Standard Deviation, Pair T-test, and T-test. The results of the research showed that after the experiment, patients in the experimental group had an average score towards the perception on all 5 stroke warning signs (1. numbness or weakness of the face or limbs, 2. confusion or slurred speech, 3. blurry vision, 4. dizziness or staggered walking, and 5. severe headache) at a higher level from 3.60 to 4.73 and also increased more than the control group, resulting in the experimental group being able to behave properly when following the stroke warning signs and the average score increased from 12.08 to 22.50 and was more than the control group with a statistically significant of $p < 0.05$. It can be concluded that the learning by doing program was effective because it provided a good learning and an accurate following of stroke warning signs. Therefore, a learning by doing program should be applied into health promotion activities and diseases prevention of various public health agencies, especially the subdistrict health promoting hospital.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์และคำแนะนำจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรพรรณ ภูษาภักดีภพ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติ เซนต์เทเรซา อาจารย์ ดร.พรทิพย์ ทยานันท์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริรัตน์ ล้อมพงษ์ ประธานการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง ต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความเมตตาตามา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อนุเคราะห์ให้ผู้วิจัย ได้ใช้สถานที่และเก็บรวบรวมข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่สละเวลาเข้าร่วมวิจัยและตอบ แบบสอบถามทุกท่าน

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้และมีได้กล่าวนาม ถึง รวมทั้งครูบาอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหา บัณฑิต และขอบพระคุณผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จครั้งนี้ทุกท่าน รวมทั้งครอบครัวของผู้วิจัยที่ คอยช่วยเหลือให้กำลังใจ ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและผ่านอุปสรรคครั้งนี้ไปได้ด้วยดี

สุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามในการวิจัย	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
โรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	10
ภาวะความดันโลหิตสูง.....	28
สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมอง	35
ทฤษฎีการรับรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ.....	40
ทฤษฎีการเรียนรู้และการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning y doing).....	48
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	68
รูปแบบการวิจัย	68

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	75
วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	80
การวิเคราะห์ข้อมูล	84
4 ผลการวิจัย	85
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	85
ส่วนที่ 2 การรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	90
ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	91
ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และการปฏิบัติ ตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	92
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	123
สรุปผลการวิจัย	123
อภิปรายผลการวิจัย	127
ข้อเสนอแนะ	135
บรรณานุกรม	139
ภาคผนวก	145
ภาคผนวก ก	146
ภาคผนวก ข	152
ภาคผนวก ค	154
ภาคผนวก ง	159
ภาคผนวก จ	162
ภาคผนวก ฉ	165
ภาคผนวก ช	177
ภาคผนวก ซ	182
ภาคผนวก ฌ	191
ประวัติย่อของผู้วิจัย	203

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)	76
4-1 จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม ข้อมูลทั่วไป	85
4-2 ระดับการรับรู้ต่อสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง	90
4-3 ระดับการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมก่อนและหลังการทดลอง	91
4-4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือด สมองของกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการและรายชื่อ ก่อนทดลอง และหลัง ทดลอง	92
4-5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือด สมองของกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการและรายชื่อ ก่อนทดลองและหลัง ทดลอง	98
4-6 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือด สมองระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการ 5 อาการและ รายชื่อ ก่อนทดลอง.....	103
4-7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือด สมองระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการ 5 อาการและ รายชื่อ หลังทดลอง	109
4-8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน โรค หลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองและหลังทดลอง.....	114
4-9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน โรค หลอดเลือดสมอง ของกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังทดลอง	116
4-10 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน โรค หลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง	118
4-11 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน โรค หลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังทดลอง	120

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ซ-1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้มีความดันโลหิตสูง	183
ซ-2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการอาการ 5 อาการ ก่อนทดลองและหลังทดลอง	187
ซ-3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการอาการ 5 อาการ ก่อนทดลองและหลังทดลอง	188
ซ-4 เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการอาการ 5 อาการ ก่อนทดลอง	189
ซ-5 เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการอาการ 5 อาการ หลังทดลอง	190

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2-1 อาการตามหลักการ F.A.S.T.	25
2-2 อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง.....	27

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Diseases: CVD) หรือที่เรียกว่า สโตรก (Stroke) เป็นโรคของสมองและระบบประสาทที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของหลอดเลือดในสมองเกิดตีบ แฉก หรือตันทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยทางระบบประสาทอย่างกะทันหันที่ทันใดหรือเฉียบพลัน และมีอาการคงอยู่นาน 24 ชั่วโมง ซึ่งนำมาสู่การเสียชีวิตและพิการได้ (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544) จากสถิติทั่วโลกพบ Stroke เป็นสาเหตุการตายอันดับสอง และการพิการเป็นอันดับสาม และในปี พ.ศ. 2563 พบมีผู้ป่วย สโตรก มากกว่า 80 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตประมาณ 5.5 ล้านคน พบผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้นถึง 14.5 ล้านคนต่อปี 1 ใน 4 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไป โดยร้อยละ 80 ของประชากรโลกมีความเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ ในประเทศไทยปี 2562 พบผู้ป่วย Stroke จำนวน 355,671 ราย มีอัตราตาย 53 ต่อประชากรแสนคน และประมาณการความเสี่ยงของการเกิด Stroke ว่าทุก 4 คนจะป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 1 คน (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2565) องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization) เห็นความสำคัญของปัญหาการเจ็บป่วยด้วย Stroke จึงได้กำหนด วันที่ 29 ตุลาคมของทุกปีเป็น “วันหลอดเลือดสมองโลก หรือวันอัมพาตโลก (World Stroke Day)” (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2565) อย่างไรก็ตาม Stroke ก็เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ จึงมีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Stroke ซึ่งปัจจัยที่สำคัญของการเกิด Stroke จากทฤษฎีของการเกิดโรคและงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของ Stroke (พรชัย จุลเมตต์, 2565) ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงจึงมีโอกาสเป็น Stroke ได้มากกว่าคนปกติ นอกจากนี้ยังพบโรคประจำตัวอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุปัจจัยของ Stroke คือ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดแดงที่คอตีบ และโรคที่เกิดจากพฤติกรรมการใช้ชีวิต เช่น โรคอ้วน หรือมีพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ การสูบบุหรี่ และการดื่มสุราในปริมาณมาก การใช้สารเสพติดหรือสารกระตุ้นต่าง ๆ การขาดการออกกำลังกาย ความเครียดหรือพักผ่อนไม่พอ จากผลการวิจัยของผู้ป่วย Stroke พบมีความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 82.3 รองลงมาคือภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 56.9 โรคเบาหวาน ร้อยละ 27.8 โรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 22.8 ตามลำดับ และมีประวัติสูบบุหรี่ร้อยละ 32 ดื่มสุราร้อยละ 19.2 โดยมีอาการ Stroke ขณะอยู่บ้านร้อยละ 76.7 มีผู้อื่นอยู่ด้วยขณะมีอาการร้อยละ 80 และพบมีผู้ป่วยประเมินอาการที่เกิดขึ้นสงสัยว่าน่าจะเป็นอาการรุนแรงของ Stroke ร้อยละ 75.2 แต่การหาวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยวิธีเรียกรถบริการการแพทย์

ฉุกเฉินทันที มีเพียงร้อยละ 41.6 อาการผิดปกติที่พบในผู้ป่วย Stroke มากที่สุดคือ แขนขาอ่อนแรง ซีกใดซีกหนึ่ง รองลงมาคือ อาการพูดไม่ชัด พูดสับสน อาการปากเบี้ยว หน้าเบี้ยว มุมปากตก ส่วนอาการรุนแรงที่ผู้ป่วยหรือผู้ช่วยเหลือประเมินได้ถูกต้องทุกรายคือ อาการหมดสติ เรียกไม่รู้สีกตัว (รพีภัทร ชำนาญเพาะ, หทัยรัตน์ แสงจันทร์ และทิพมาส ชินวงศ์, 2565) ซึ่งอาการเหล่านี้อยู่ในสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่รัฐได้กำหนดสัญญาณเตือนไว้ 5 อาการสำคัญ ได้แก่ 1) อาการขาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้เลยทันทีทันใด 3) อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด 4) อาการมีנגเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด 5) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านสาธารณสุขนำไปเผยแพร่เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ

ภายหลังการเผยแพร่สัญญาณเตือนฯ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอาการตามสัญญาณเตือนฯ หรือเมื่อเกิดอาการก็สามารถจัดการในการเข้ารับการรักษาได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วเพื่อประสิทธิผลของการรักษา ดังเช่น อาณัติ วรรณะ, นิภา กิมสูงเนิน และรัชณี นามจันทรา (2563) ได้ศึกษาการรับรู้และการจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การจัดการเพื่อป้องกันและการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับดีมาก แต่การจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนกับการจัดการสัญญาณเตือน พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงได้แนะนำว่าควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาหาโปรแกรมที่ส่งผลต่อการจัดการในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

จากการปฏิบัติหน้าที่ของผู้วิจัยในฐานะผู้สอนที่นำนักศึกษาทางการพยาบาลเข้าฝึกอบรมในชุมชนต่าง ๆ ของจังหวัดนครนายกพบว่าประชาชนหรือแม้แต่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเองยังไม่ตระหนักถึงอาการนำที่สำคัญก่อนการเกิด Stroke หรือที่เรียกว่าสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง จึงได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ในจังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีอัตราการตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าของประเทศ ในปี พ.ศ. 2560-2563 (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565) ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนในระดับดี (สุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน, พงศ์เทพ จิระโร และจิตรพรรณ ภูษาภักดิ์ภพ, 2565) ทำให้เกิดคำถามกับผู้วิจัยว่า “ทำไมยังมีผู้ป่วย Stroke เกิดขึ้นใหม่ทุกปีและมีจำนวนไม่ลดลง” ในขณะเดียวกันอัตราป่วยด้วยโรคความ

ดันโลหิตสูงของจังหวัดนครนายกก็เพิ่มสูงขึ้นทุกปี และจากผลการวิจัยของ อาณัติ วรรณะ, นิภา กิมสูงเนิน และรัชณี นามจันทรา (2563) ที่เสนอไว้ว่าแฉะควรมีการศึกษาเชิงทดลองเพื่อศึกษาหาโปรแกรมที่ส่งผลต่อการจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อลดอัตราการเกิด Stroke ในผู้มีความดันโลหิตสูงโดยศึกษาวิธีการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้มีความดันโลหิตสูงเกิดการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องแล้วสามารถนำมาสู่การจัดการในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละคน เพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูงสามารถดูแลตนเองในการป้องกันไม่ให้ตนเองมีความดันโลหิตสูงจนมีความเสี่ยงต่อการเกิด Stroke หรือเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ และถ้าเกิดมีอาการตามสัญญาณเตือนๆก็สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเพื่อจะได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถลดความรุนแรง ความพิการหรือการเสียชีวิตลงได้ ซึ่งจากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้กระทำของ จอห์น ดิวอี้ (Dewey, 1960) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและพบผลการวิจัยของฉัตรชัย วีระเมธีกุล (2559) ที่ได้ศึกษาวิธีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Active learning) เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยพบว่าการเรียนรู้แบบการลงมือทำมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับทักษะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริง

ผู้วิจัยจึงใช้ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นผู้กระทำมาประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมการเรียนรู้แก่ผู้มีความดันโลหิตสูงในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยการกระทำที่สามารถทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีอันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้มีความดันโลหิตสูงมีระดับความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับรุนแรงอันเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

คำถามในการวิจัย

1. ผู้มีความดันโลหิตสูงที่มีระดับการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ดีสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้หรือไม่
2. ผู้มีความดันโลหิตสูงที่มีระดับการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ดีสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้หรือไม่

3. โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ที่ดีและสามารถปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่ทำให้เกิดการรับรู้และปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ดีและถูกต้องส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงสามารถปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้และระดับการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้และระดับของการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

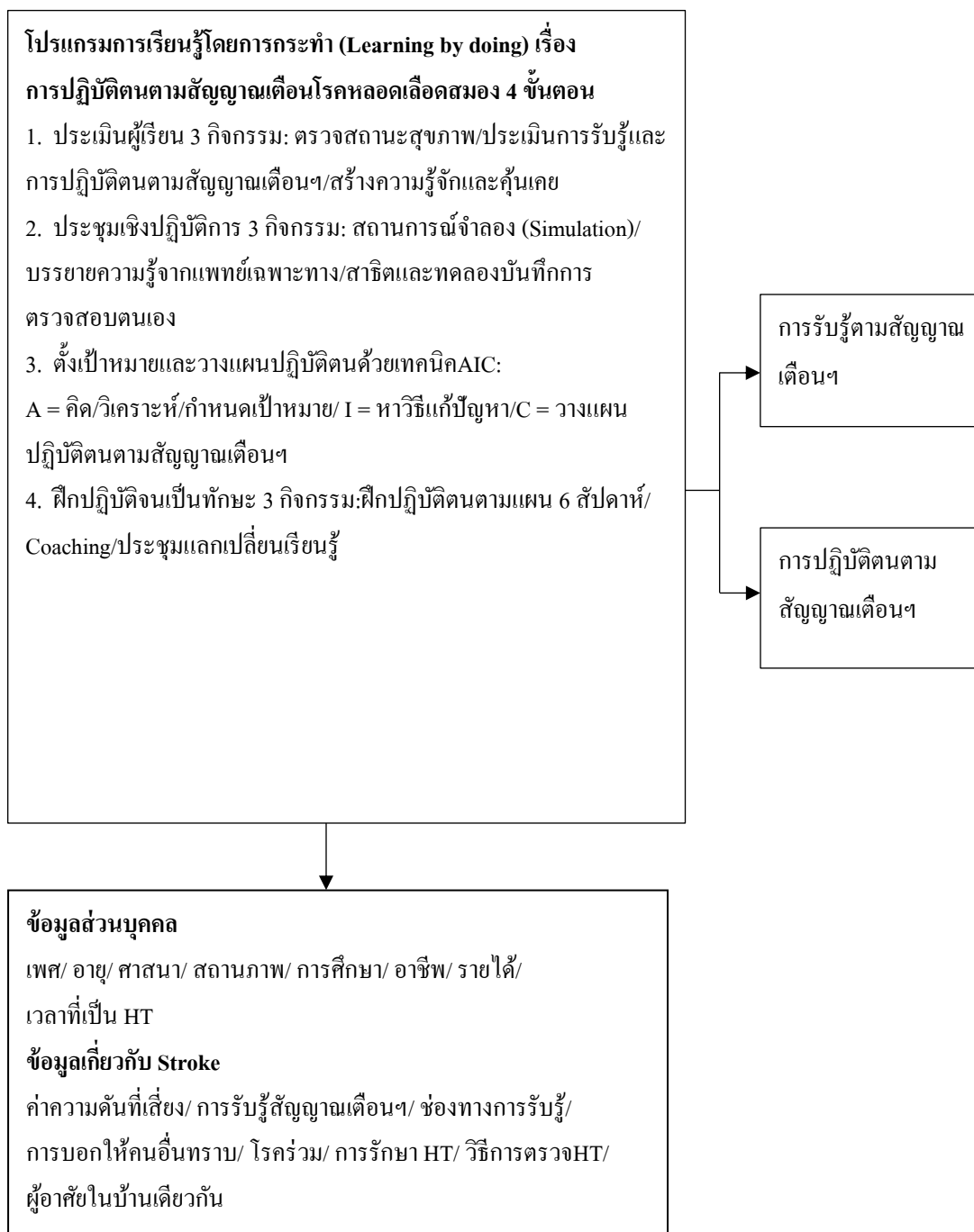
สมมติฐานของการวิจัย

1. ระดับการรับรู้ที่ดีส่งผลต่อการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
2. โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ที่ดีและสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ได้โปรแกรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สามารถทำให้ผู้มีความดันโลหิตสูงเกิดการรับรู้ที่คือนำมาสู่การปฏิบัติตนที่ถูกต้องเหมาะสมเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง
2. ผู้มีความดันโลหิตสูง ภายหลังเข้าโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำมีการรับรู้ที่ดีต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง
3. ผู้มีความดันโลหิตสูงภายหลังเข้ารับโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อควบคุมค่าความดันโลหิตไม่ให้สูงขึ้นจนเกิด stroke และเมื่อเกิดสงสัยว่าตนเองมีอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง สามารถปฏิบัติตนในการเข้าถึงและได้รับบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทันเวลาหรืออย่างช้าภายใน 4 ชั่วโมงแรก ภายหลังเกิดอาการเพราะถ้าได้รับการรักษาที่รวดเร็วทันเวลาผลการรักษาจะมีประสิทธิภาพ สามารถลดอัตราการตาย ลดความพิการ และลดค่าใช้จ่ายได้
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอื่น ๆ โดยเฉพาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีผู้มีความดันโลหิตสูงจากการคัดกรองหรือผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงที่มารับบริการต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคร่วมอื่น ๆ ที่เป็นโรคประจำตัวซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด Stroke สามารถประยุกต์โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำนี้ไปใช้เพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูงหรือกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิด Stroke สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเมื่อเกิดสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้มีความดันโลหิตสูงที่มีการบันทึกค่าความดันโลหิตเกิน 140/90 mmHg ในกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป และค่าความดันโลหิต 160/90 mmHg ในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงและผู้ที่ได้รับการสำรวจจากเจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) โดยจะทำการศึกษาเฉพาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก เท่านั้น และการเลือก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะเลือกแบบ Matching มาเป็น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่จะเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มทดลอง 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและกลุ่มควบคุม 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ให้มีลักษณะใกล้เคียงกันทั้งขนาด พื้นที่รับผิดชอบหรือครัวเรือนในความรับผิดชอบ จำนวนผู้มีความดันโลหิตสูงแต่ต้องอยู่บนพื้นที่ห่างกันมากกว่า 30 กิโลเมตร เวลาในการวิจัยระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตัวแปรการวิจัย

ตัวแปรอิสระ คือ โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ในเรื่องการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ตัวแปรตาม คือ

1. การรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง
2. การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ หมายถึง ผลของการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงที่อยู่ในระดับดีหรือถูกต้องสามารถส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถควบคุมค่าความดันโลหิตไม่ให้มีค่าความดันโลหิตสูงระดับรุนแรงที่เป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) หมายถึง โปรแกรมการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ลงมือการกระทำหรือเป็นผู้ปฏิบัติโดยโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษารั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำของจอห์น ดิวอี้ (Dewey, 1960) 4 ประการคือ 1) เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) นำประสบการณ์ของผู้เรียนมาเป็นฐานของการเรียนรู้ 3) เน้นให้ผู้เรียนแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์ ตัดสินและใช้ข้อมูลที่เป็นจริงจากหลายแหล่ง 4) เน้นให้ผู้เรียนนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติจริงจนเป็นทักษะ มาเป็นกรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรม แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินผู้เรียนหรือกลุ่มทดลองที่มีความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย 3 กิจกรรม

1. ตรวจสอบสถานะสุขภาพ
2. ประเมินการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง
3. สร้างความรู้จักและคุ้นเคยกันระหว่างผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างการเรียนรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้อง ประกอบด้วย 3 กิจกรรม

1. ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) โดยให้กลุ่มทดลองแสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์จำลอง ที่ผู้สอนกำหนดและให้กลุ่มทดลองร่วมกันตัดสินใจแก้ปัญหาในการปฏิบัติตามตามสัญญาณเตือนจากการนำประสบการณ์หรือการรับรู้ของตนเองมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือการปฏิบัติตามเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้อง

2. บรรยายความรู้จากแพทย์เฉพาะทางโรคหลอดเลือดสมอง

3. สาธิตวิธีการบันทึกแบบตรวจสอบอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และให้กลุ่มทดลองบันทึกแบบตรวจสอบอาการตามสัญญาณเตือนด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 จัดกิจกรรม ตั้งเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองด้วยเทคนิค AIC (Appreciation Influence & Control) เพื่อให้กลุ่มคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจในการวางแผนฝึกปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย 3 กิจกรรม

1. A = กิจกรรมคิด/วิเคราะห์/กำหนดเป้าหมาย

2. I = หาวิธีแก้ปัญหาในการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

3. C = วางแผนปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ขั้นตอนที่ 4 ฝึกปฏิบัติจริงจนเป็นทักษะ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม

1. ฝึกปฏิบัติของผู้มีความดันโลหิตสูงตามแผนที่วางไว้

2. เสริมทักษะด้วยการสอนงาน (Coaching) โดยครูที่เลี้ยงที่ผ่านการอบรมจากผู้วิจัยคอยติดตาม ชี้แนะให้คำปรึกษา ขณะที่กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติที่บ้าน พร้อมติดตามการปฏิบัติตามของกลุ่มทดลองในการบันทึกลงในแบบบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ และค่าความดันโลหิตไม่ให้เกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท และสอบถามอาการที่กลุ่มทดลองสงสัยว่าเป็นอาการของสัญญาณเตือนฯ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลาเป็นเวลา 6 สัปดาห์

3. จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผลการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนฯ ของผู้มีความดันโลหิตสูง ภายหลังการทดลองโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ 6 สัปดาห์

การเรียนรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง ระดับของการรับรู้ของผู้มีความดันโลหิตสูงต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ดีและถูกต้องส่งผลต่อการปฏิบัติตามได้ถูกต้องเมื่อเกิดสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552) คือ

1. อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด

2. อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใด

3. อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด
4. อาการมึนงงเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด
5. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด

การปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง การปฏิบัติตนของผู้ที่มีความดันโลหิตสูงเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตนเอง ถ้ายังไม่เกิดอาการตามสัญญาณเตือนฯก็สามารถเฝ้าระวังและสังเกตอาการตามสัญญาณเตือนได้ถูกต้อง และสามารถปฏิบัติตนในการควบคุมค่าความดันโลหิตไม่ให้มีค่าสูงจนเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552) คือ

1. อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด
2. อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใด
3. อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด
4. อาการมึนงงเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด
5. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด

ผู้มีความดันโลหิตสูง หมายถึง ผู้ที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตรวจค่าความดันโลหิตแล้วพบว่า มีค่าความดันโลหิตมากกว่าเกณฑ์ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กระทรวงสาธารณสุข (2564) กำหนดไว้ คือ ค่าความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ในผู้มีอายุตั้งแต่ 18 – 60 ปี และมีค่าความดันโลหิตมากกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอท ในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อาจเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหรือผู้ที่ยังไม่ได้รับการรักษาแต่พบว่า มีค่าความดันโลหิตสูงรวมทั้งผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ แต่ไม่อยู่ในระดับรุนแรง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครนายก” ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ โรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะความดันโลหิตสูง การรับรู้และการเรียนรู้โดยการกระทำ ในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. โรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง
2. ภาวะความดันโลหิตสูง
3. สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมอง
4. ทฤษฎีการเรียนรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ
5. ทฤษฎีการเรียนรู้และการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคหลอดเลือดสมองและสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease หรือ Stroke) หรืออัมพฤกษ์ อัมพาต เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทยและก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพที่มีความรุนแรง และมีอุบัติการณ์ของโรคเพิ่มมากขึ้นทุกปี องค์การอนามัยโลก (World Stroke Organization) รายงานว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงเป็นอันดับ 2 ของประชากรที่อายุมากกว่า 60 ปี (World Stroke Organization, 2017) โรคหลอดเลือดสมองเกิดจากความผิดปกติของการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงสมองซึ่งมีสาเหตุมาจากหลอดเลือดตีบ อุดตันหรือแตก ทำให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยงจนก่อให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของระบบ ประสาทส่วนนั้น ๆ (Mauk, Hanson, & Hain, 2017)

1. ความหมายของโรคหลอดเลือดสมอง (พรชัย จุลเมตต์, 2565)

Hippocrates ได้บัญญัติคำว่า “Apoplexy” ขึ้นมาเพื่อใช้อธิบายการบาดเจ็บทางสมองที่เฉียบพลัน ในราวประมาณ 400 ปีก่อนคริสตกาล และต่อมาในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1950 ได้มีกลุ่มแพทย์พยายามคิดหา คำศัพท์ที่จะใช้อธิบายความผิดปกติของสมองที่เกิดขึ้นชั่วคราว ที่มีความ

ใกล้เคียงกับ Stroke แต่อาการยังไม่ เหมือนกับ Stroke จึงได้มีการบัญญัติคำว่า Transient ischemic attack ขึ้นมาใช้ในช่วงเวลาดังกล่าวในปี ค.ศ. 1689 คำว่า “Stroke” หรือโรคหลอดเลือดสมองได้ถูกบัญญัติขึ้นมาใช้ทางการแพทย์ครั้งแรก โดย William Cole ซึ่งได้ใช้คำนี้ตั้งแต่นั้นมาจนกระทั่งปัจจุบัน

โรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง โรคที่ทำให้เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดในสมอง ซึ่ง มีผลทำให้ การไหลเวียนเลือดในสมองผิดปกติ และทำให้ผู้ป่วยมีความบกพร่องทางระบบประสาท เกิดขึ้นทันทีทันใด องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความของโรคหลอดเลือดสมองไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 ซึ่งในปัจจุบันก็ยังใช้ ความหมายนี้อยู่ โดยมีความหมายว่า “Rapidly developing clinical signs of focal (Or global) disturbance of cerebral function, lasting more than 24 hours or leading to death with no apparent cause other than that of vascular origin” (American Heart Association, 2013) แปล ความได้ว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นกลุ่มอาการทางคลินิกของระบบประสาทที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีสาเหตุมาจากสมองขาดเลือดหรือมีเลือดออกทางสมองที่ไม่รวมสาเหตุอื่นที่ทำให้สมองอุดตัน หรือแตก เช่น บาดเจ็บ เนื้องอก และการติดเชื้อในสมอง ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาทแบบเฉพาะที่หรือแบบทั่วไป ส่งผลให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยงจนเกิดการสูญเสียหน้าที่ของระบบประสาทส่วนนั้น ๆ อย่างชั่วคราวหรือถาวร และทำให้เกิดกลุ่มอาการทางระบบประสาทอย่างรวดเร็ว ได้แก่ อาการชาของแขนขา อัมพาต และ หมดสติ เป็นต้น กลุ่มอาการเหล่านี้จะเกิดแบบทันทีทันใด แสดงอาการอยู่ได้นานกว่า 24 ชั่วโมง และ อาจรบกวนการทำงานที่ของสมองบางส่วน หรือทั้งหมด

สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา กล่าวว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นลักษณะความ บกพร่องของ ระบบประสาท ที่เกิดจากการได้รับบาดเจ็บเฉียบพลันบริเวณระบบประสาทส่วนกลาง โดยมีสาเหตุมาจาก หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองซึ่งประกอบไปด้วย ภาวะเนื้อสมองตาย สาเหตุจากการขาดเลือด ภาวะเลือดออกใน เนื้อสมอง และภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง เป็นสาเหตุ สำคัญของการเกิดความพิการและการตาย (American Heart Association [AHA], 2013)

สถาบันโรคทางระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมองแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (NINDS) ได้ให้คำจำกัดความโรคหลอดเลือดสมองว่าเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นเมื่อสมองขาดเลือด มาเลี้ยงหรือมีเลือดออกในสมอง อาจเกิดจากพยาธิสภาพที่หลอดเลือดเส้นเดียว หรือมากกว่า โดย ความผิดปกติที่เกิดขึ้นอาจเป็น เพียงชั่วคราวหรืออย่างถาวรก็ได้ (Sacco et al., 2013)

สถาบันสุขภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายที่ใกล้เคียงกับ Stroke คือ TIA (Transient Ischemic Attacks) ว่า “Episodes of temporary and focal cerebral (Including retinal) dysfunction of vascular origin, rapid in onset which commonly last 2-15 minutes

but occasionally up to a day (24 hours)” ซึ่งแปลความ ได้ว่า ภาวะที่สมองสูญเสียหน้าที่แบบชั่วคราวเฉพาะที่รวมทั้งบริเวณเรตินา โดยมีสาเหตุมาจากหลอดเลือดในสมอง โดยอาการจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะเวลา 2-15 นาที และมีโอกาสมีอาการแสดงถึง 24 ชั่วโมง ไว้ในปี ค.ศ. 1975

สำหรับประเทศไทยได้มีผู้ให้ความหมายโรคหลอดเลือดสมอง ดังนี้ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2552) ให้ความหมายของ โรคหลอดเลือดสมองว่าเป็นโรคที่เกิดจากภาวะสมองขาด เลือดจากการตีบหรือแตกของหลอดเลือดในสมอง จนเกิดการทำลายหรือ การตายของเนื้อสมอง ทำให้สมอง ทำงานผิดปกติ เกิดอาการตามตำแหน่ง ที่ขาดเลือดไปเลี้ยง ความรุนแรงขึ้นอยู่กับลักษณะการทำลายของเนื้อ สมอง เช่น แขน ขา อ่อนแรง พูด ไม่ชัด มึนงง เดินเซ การทรงตัวไม่ดี เป็นต้น ซึ่งจะเกิดอาการนานกว่า 24 ชั่วโมง

สถาบันประสาทวิทยา (2550) ให้ความหมายของโรคหลอดเลือดสมองว่า เป็นโรค ทางระบบ ประสาทที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดในสมอง จากการตีบหรือการแตกของหลอดเลือดในสมอง ทำให้เนื้อสมองขาดเลือดและได้รับออกซิเจนน้อยลง หรือถูกก้อนเลือดกดเบียดจน ทำให้ เซลล์ทำงานไม่ได้ ตามปกติ ทำให้มีอาการต่าง ๆ เช่น อ่อนแรงครึ่งซีก พูดไม่ชัดหรือพูดไม่ได้ เป็นต้น ซึ่งเรียกว่า โรคอัมพาตหรือ โรคอัมพฤกษ์

สมบัติ มุ่งทวีพงษา (2564) ให้ความหมายของโรคหลอดเลือดสมองว่าเป็นโรคที่มีความผิดปกติของสมองที่ทำให้เกิดอาการอย่างทันทีทันใดที่มีสาเหตุมาจากเลือดที่มาเลี้ยงสมองบริเวณ นั้น ๆ

2. ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมอง แบ่งตามพยาธิสภาพของการเกิดโรคได้ 2 ชนิด (พรชัย จุลเมตต์, 2565) ได้แก่

2.1 โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการขาดเลือดไปเลี้ยง (Ischemic stroke) โรคหลอดเลือดสมองชนิดนี้เกิดจากการที่หลอดเลือดที่จะไปเลี้ยงสมองซึ่งมีปริมาณออกซิเจนสูงเกิดการอุดตันจนทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงเซลล์สมอง ซึ่งการอุดตันของหลอดเลือดสมองนี้เกิดจากการตีบตันหรืออุดตันจากก้อนเลือด (Thrombus or blood clot) โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดการอุดตัน ได้แก่ การสะสมของไขมันที่ผนังหลอดเลือดทำให้มีการ เปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพของผนังหลอดเลือดที่หนาขึ้นจนทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็ง (Atherosclerosis) จึงเกิดก้อนเลือดอุดตันที่สมอง ลักษณะเช่นนี้ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิด Cerebral thrombosis สำหรับการอุดตันอีกประการหนึ่งเกิดจากการอุดตันที่เกิดจากลิ่มเลือด (Emboli) ที่บริเวณ ตำแหน่งอื่น ๆ ในระบบไหลเวียนโลหิตในร่างกาย ซึ่งโดยส่วนใหญ่มาจากระบบไหลเวียนที่หัวใจหรือหลอดเลือดแดงใหญ่บริเวณทรวงอกและคอ ซึ่งก้อนเลือดนี้จะแตกออกเป็นขนาดที่เล็กลงและหลุดลอยไปในระบบ

ไหลเวียนเลือดที่สมอง เมื่อไปถึงหลอดเลือดที่มีขนาดเล็กในสมองก็ไม่สามารถหลุดลอยต่อไปได้ จึงเกิดการอุดตัน สาเหตุหลักของการเกิดลิ่มเลือดนี้ได้แก่ การเต้นของหัวใจที่ผิดปกติแบบสั่นพลิ้ว (Atrial fibrillation) นอกจากนั้นแล้วการอุดตันประเภทนี้ยังอาจเกิดจากฟองอากาศ (Air embolism) ก้อนไขมัน (Fat embolism) ที่เป็นผลมาจากการแตกหักของกระดูก จึงเกิดการอุดตันของเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทำให้เกิดโรคหลอดเลือด สมองชนิด Cerebral embolism การอุดตันทั้งหมดนี้ทำให้สมองบางส่วนขาดเลือดไปเลี้ยงจะทำให้เนื้อสมอง ตายเป็นบริเวณเล็ก ๆ ที่เรียกว่า Lacunar infarction และ เนื้อสมองในส่วนนั้นตายในที่สุด (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2556; Hickey & Hock, 2003; Thrift & Srikanth, 2010) การอุดตันของหลอดเลือดสมองนี้เกิดได้ทุกกลุ่มอายุ อาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยจะมีความรุนแรงเพียงใดขึ้นอยู่กับขนาดก้อนเลือดหรือลิ่มเลือดที่อุดตัน ตำแหน่งที่สมองขาดเลือด การปรับตัวของหลอดเลือดเส้นอื่นในสมองและปัจจัยร่วมอื่น ๆ เช่น อายุของผู้ป่วย โรคหรือพยาธิสภาพอื่น ๆ ที่บุคคลนั้นเจ็บป่วยอยู่ เป็นต้น โรคหลอดเลือดสมองที่เกิด จากการขาดเลือดไปเลี้ยงชนิดนี้พบสูงถึงร้อยละ 87 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด (Memberset al., 2016)

2.2 โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการแตกของหลอดเลือด (Hemorrhagic stroke หรือ cerebral hemorrhage) โรคหลอดเลือดสมองชนิดนี้เกิดจากการแตกของหลอดเลือดเล็ก ๆ ที่เกิดขึ้นเอง ซึ่งสัมพันธ์กับ การเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดที่เกิดจากการสูงอายุ (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2556) และโรคความดันโลหิต สูงเป็นเวลานาน หรือเกิดจากการโป่งพองของหลอดเลือดขนาดใหญ่บริเวณสมอง (Cerebral aneurysm) การที่หลอดเลือดแดงในสมองมีการแตกจึงทำให้เลือดไหลออกมาในสมอง พื้นที่ในสมองลดลงส่งผลให้เกิดความดันในสมองสูงขึ้น สมองขาดเลือดไปเลี้ยง และเกิดการทำลายเนื้อสมองต่อมา โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการแตกของหลอดเลือดนี้แบ่งออก เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ เลือดออกในเนื้อสมอง (Intracerebral hemorrhage) และเลือดออกใต้ชั้นอแรชนอยด์ (Subarachnoid hemorrhage) โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการแตกของหลอดเลือดมักมีสาเหตุมาจากโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ซึ่งอายุที่มากขึ้นจะพบว่า มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดนี้มากขึ้น และภาวะเลือดออกใต้ชั้นอแรชนอยด์ส่วนใหญ่พบว่า เกิดจากการแตกของหลอดเลือดแดงที่โป่งพอง (Ruptured aneurysm) และผู้ป่วยที่มี อายุมากกว่า 60 ปี ซึ่งมีโอกาสเกิดหลอดเลือดแดงโป่งพองในสมอง (Cerebral aneurysm) มากกว่าวัยอื่น โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการแตกของหลอดเลือด มีอัตราการเกิดโรคร้อยละ 20 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด และพบอัตราตายสูงถึงร้อยละ 90 ทั้งจากพยาธิสภาพของโรคโดยตรงและปัจจัยแทรกซ้อน อื่น ๆ (Members et al., 2016)

นอกจากโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการขาดเลือดไปเลี้ยงและโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการแตกของหลอดเลือดที่เกิดขึ้นเองแล้ว ยังพบว่า มีพยาธิสภาพอีกประการหนึ่ง คือ ภาวะ

สมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว (Transient cerebral ischemic or transient ischemic attacks หรือ TIA) ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโรคหลอดเลือดสมองมากและเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แต่ต่างกันตรงที่ภาวะสมองขาดเลือดที่ไปเลี้ยงชั่วคราวนี้มักไม่ทำให้สมองเกิดความเสียหายอย่างถาวร ดังนั้น สมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งสหรัฐอเมริกาจึงเรียกภาวะนี้ว่า “Mini stroke” กล่าวคือ เป็นโรคที่เกิดจากสมองสูญเสียหน้าที่ ชั่วคราว โดยเกือบทั้งหมดเกิดจากเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอเป็นระยะเวลาชั่วคราว มีส่วนน้อยมากที่เกิดจากหลอดเลือดสมองแตก อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวสูงถึง ร้อยละ 15 ของผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด ประชาชนชาวอเมริกันเกิดภาวะนี้สูงถึง ปีละ 240,000 คน และร้อยละ 25 ของผู้ป่วยที่มีภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวจะเสียชีวิตภายใน 1 ปี นอกจากนั้น แล้ว 1 ใน 3 ของผู้ที่มีภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวจะมีการของโรคหลอดเลือดสมองรุนแรงภายในระยะเวลา 1 ปี เช่นเดียวกัน ภาวะนี้เกิดจากสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว จะเกิดอาการ และอาการแสดงในระยะสั้น ๆ ไม่เกิน 24 ชั่วโมง เช่น ความผิดปกติทางความคิด ความจำ การรู้สึกตัว การควบคุมกล้ามเนื้อหรือการรู้สึกสัมผัส อาจเกิดเพียงข้างใดข้างหนึ่งของร่างกาย ซึ่งอาการส่วนใหญ่จะผิดปกตินานประมาณ 30 นาที - 1 ชั่วโมง โดยทุกคนจะหายเป็นปกติภายในระยะเวลา ประมาณ 24 ชั่วโมง เมื่อระยะเวลาผ่านไปช่วงหนึ่ง อาการจะหายไปจนไม่สามารถวินิจฉัยได้ (Saver, 2008) สาเหตุที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดสมองจากลิ่มเลือดและมีอัตราเสี่ยงสูงในคนที่เป็โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานชนิดเรื้อรัง โรคหลอดเลือดที่ทำให้เลือดมีความหนืดสูง ผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย คนอ้วน และผู้ที่สูบบุหรี่จัด เป็นต้น

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

การศึกษาทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า โรคหลอดเลือดสมองมีปัจจัยเสี่ยงซึ่งจำแนกได้ 2 ชนิด คือ ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ และปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนหรือ แก้ไขได้ มีรายละเอียดดังนี้ (พรชัย จุลเมตต์, 2565)

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ (Non modifiable or unmodifiable risk factors) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนได้ ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่

1.1 อายุ (Age) เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่ชัดเจนที่สุด เนื่องจากในวัยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงตามวัยในระบบหัวใจและหลอดเลือด กล่าวคือ ผนังหลอดเลือดแข็งและมีความยืดหยุ่นลดลง หลอดเลือดขยายตัวได้น้อย ส่งผลให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งกระด้างเพิ่มมากขึ้นตามอายุ ที่มากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงของสมอง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออัตราการไหลเวียนของเลือดในสมอง (Cerebral blood flow) ลดลง จึงทำให้มีอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมอง ตีบหรืออุดตัน เพิ่มขึ้น

1.2 เพศ (Sex) พบว่า ปัจจัยในเรื่องของเพศที่เป็นความเสี่ยงของการเกิดโรค หลอดเลือดสมองนั้นสัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วย โดยในผู้ป่วยที่อายุน้อย เพศหญิงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองใกล้เคียงกับเพศชายหรือความเสี่ยงสูงกว่าเล็กน้อย แต่สำหรับในผู้สูงอายุ พบว่า เพศชายมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าเพศหญิง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในวัยสูงอายุตอนต้นในช่วงอายุ 60-65 ปี เนื่องจากการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมและ ปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ แต่ในผู้หญิงอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าเพศชาย เนื่องจากร่างกายมีความเสื่อมถอยของอวัยวะต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะ ระบบประสาทและสมองน้ำหนักร่องสมองลดลง (Brain atrophy) ส่งผลกระทบต่อจำนวนเซลล์สมองตายเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้เพิ่มมากขึ้น

1.3 พันธุกรรม (Familial factor) และประวัติครอบครัว (Family history) การศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของโรคหลอดเลือดสมองยังไม่พบหลักฐานที่ชัดเจน แต่พบว่า ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีพี่น้องที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจขาดเลือด มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากนั้นยังพบว่า ผู้สูงอายุที่มีประวัติบิดาหรือมารดาหรือบุคคลในครอบครัวป่วย เป็นโรคหลอดเลือดสมอง มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้สูงกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีประวัติบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการดำเนินชีวิตร่วมกัน

1.4 เชื้อชาติ (Ethnicity) จากข้อมูลการศึกษาระบาดวิทยาของโรคหลอดเลือดสมองในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า คนเชื้อชาติแอฟริกันอเมริกันมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เป็น 2 เท่าของคนอเมริกันทั่วไปทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยพบร้อยละ 6.6 ต่อจำนวนประชากร 1,000 คน ในผู้ชายคนเชื้อชาติแอฟริกันอเมริกัน และพบร้อยละ 3.6 ต่อจำนวนประชากร 1,000 คน ในผู้หญิงคนเชื้อชาติแอฟริกันอเมริกัน มีรายงานทางวิชาการพบว่า ในสหรัฐอเมริกาพบอัตราการรับผู้ป่วยคนผิวดำที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองเข้าไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล มากกว่าคนผิวขาวทั้งเพศชายและเพศหญิง และเมื่อเปรียบเทียบคนผิวดำ คนผิวขาว และคนเชื้อสาย Hispanic พบว่า คนเชื้อสาย Hispanic มีอัตราการเป็นโรคหลอดเลือดสมองต่ำที่สุด แต่ผลการศึกษา ดังกล่าวไม่สามารถบอกได้ว่าความเสี่ยงและอัตราการเสียชีวิตที่แตกต่างกันนั้นเกิดจากปัจจัยด้านกายภาพ ความแตกต่างทางด้านเศรษฐกิจ หรือโอกาสในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ อย่างไรก็ตามปัจจัยเรื่องเชื้อชาติคงไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

2. ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขได้ (Modifiable risk factor) เป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ หรือป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือด สมองซ้ำได้ ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่

2.1 ความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญรองลงมาจากอายุ และนับเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่แก้ไขได้ที่สำคัญที่สุดของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยสูงอายุ ที่มีอายุน้อยกว่า 80 ปี และพบว่า ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยที่ทำให้เพิ่มความเสี่ยง ทั้งในกรณีโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการขาดเลือดไปเลี้ยงและโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการแตกของหลอดเลือดที่เกิดขึ้นเอง เนื่องจากหากมีภาวะความดันโลหิตสูงเป็นเวลานาน จะเร่งการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งกระด้าง (Atherosclerosis) ประกอบกับวัยสูงอายุทำให้มีการเสื่อมถอยของหลอดเลือดในสมอง และมีการทำลายของผนังหลอดเลือดชั้นเอนโดทีเลียม (Endothelium) ทำให้มีการรวมตัวของเกล็ดเลือด และกระตุ้นการทำงานของสารที่ทำให้เกิดการแข็งตัวของเลือด ส่งผลให้เกิดการแข็งตัวของลิ่มเลือดเกิดภาวะ Thrombosis ในตำแหน่งนั้น ๆ ทำให้รบกวนต่ออัตราการไหลเวียนเลือดในสมองลดลง และส่งผลต่อปริมาณของสารต่าง ๆ ที่จะไปเลี้ยงสมองลดลงทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดหรือที่เรียกว่า Cerebral Infarction

2.2 เบาหวาน (Diabetes mellitus) เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่สำคัญ เนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ เนื่องจาก ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงตามวัย ไม่สามารถนำพลังงานจากอาหารที่รับประทานเข้าไปใช้ได้หมด เกิดการสะสมไว้ในหลอดเลือดแดง ซึ่งส่งผลให้เกิดการแข็งกระด้างในหลอดเลือดแดง ทำให้อัตราการไหลเวียนเลือดในสมองที่จะไปเลี้ยงร่างกายลดลง ส่งผลต่อเซลล์สมองได้รับปริมาณสารอาหารและปริมาณของออกซิเจนลดลง ทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือด

2.3 โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่ง ที่สำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบสั่นพริ้ว (Atrial fibrillation) นับเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองไม่ว่าจะเป็นชนิดชั่วคราว (Paroxysmal atrial fibrillation) หรือคงอยู่ตลอดเวลา (Persistent atrial fibrillation) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจไม่ว่าจะเป็นชนิด Rheumatic heart disease หรือ Non-rheumatic heart disease เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หรือ Hypertensive heart disease, Prolapsed mitral valve, Cardiomyopathy จะมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดที่เกิดจากการขาดเลือด ไปเลี้ยงจากการอุดตัน โดยพบว่า ในกรณีที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจร่วมด้วย ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นเป็น 17 เท่า ในกรณีที่ไม่มีภาวะผิดปกติของลิ้นหัวใจร่วมด้วยจะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเพียง 5 เท่า

เนื่องจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจะทำให้หัวใจห้องบนซ้ายขยายเกิดการค้างของเลือด มีการรวมตัวของเกล็ดเลือดและเม็ดเลือด กลายเป็นลิ่มเลือดหลุดลอยออกจาก หัวใจไปอุดตันในหลอดเลือดสมอง เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดที่เกิดจากการขาดเลือดไปเลี้ยงจากการอุดตันที่เกิดจากลิ่มเลือด ดังกล่าว นอกจากการเกิดลิ่มเลือดจากหัวใจลอยไปอุดตันในหลอดเลือดที่สมองแล้ว ยังอาจจะเกิดเนื่องจากในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงตามวัยในระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งจะเกิดภาวะ Left ventricular compliance ลดลง ทำให้ปริมาตรการสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจ (Stroke volume) ขึ้นกับ Atrial contraction มากขึ้น ส่งผลให้จำนวนเลือดออกจากหัวใจลดลง ส่งผลต่ออัตราการไหลเวียนเลือดในสมองที่จะไปเลี้ยงร่างกายลดลง ส่งผลต่อเซลล์สมองได้รับปริมาณ สารอาหารและปริมาณของออกซิเจนลดลง ทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดได้

2.4 ภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia) เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่สำคัญสามารถทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากภาวะไขมันในเลือดสูงจะก่อให้เกิดการแข็งกระด้างในหลอดเลือดแดง ความยืดหยุ่นภายในหลอดเลือดลดลงและภายในหลอดเลือดแดงมีรอยแตกเมื่อมีไขมันในเลือดสูงจะเกิดการสะสมของคราบตะกรันของไขมัน ซึ่งจะทำให้รูของหลอดเลือดมีการตีบแคบลง ทำให้อัตราการไหลเวียนเลือดในสมองที่จะไปเลี้ยงร่างกายลดลง ส่งผลต่อเซลล์สมองได้รับปริมาณ สารอาหารและปริมาณของออกซิเจนลดลง ทำให้เกิด ภาวะสมองขาดเลือดหรือที่เรียกว่า Cerebral Infarction

2.5 ความเครียด เมื่อร่างกายได้รับสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดความเครียด ร่างกายจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ผ่านการกระตุ้นของระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) จะกระตุ้นให้มีการหลั่งอะดรีนาลีน และนอร์อะดรีนาลีนจากต่อมหมวกไตชั้นใน (Adrenal medulla) ซึ่งมีผลกระตุ้นการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือดเพิ่มระดับความดันโลหิต

2.6 การสูบบุหรี่ (Smoking) เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยพบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่มีอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ 1.5-2 เท่า เนื่องจากบุหรี่มีผลต่อการเร่งให้เกิดสภาวะการแข็งตัวของหลอดเลือดแดงทำให้ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดงลดลง การเพิ่มระดับไฟบริโนเจน (Fibrinogen) ส่งผลให้เกิดการเกาะของเกล็ดเลือดเพิ่มขึ้นทำให้ความเข้มข้นของเกล็ดเลือด (Hypercoagulability) ร่วมกับปริมาณ สารคาร์บอนมอนอกไซด์และนิโคตินในควันบุหรี่ที่เพิ่มขึ้นใน จะส่งผลเสียต่อการทำลายผนังของหลอดเลือด จะมีผลทำลายระบบหัวใจและ หลอดเลือดทำให้หลอดเลือดแดงตีบหรืออุดตันมากขึ้น ส่งผลต่อการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง อัตราการไหลเวียนเลือดในสมองลดลง

2.7 การขาดการออกกำลังกายและภาวะอ้วน เนื่องจากปัจจัยเสี่ยง 2 อย่างนี้ จะเพิ่ม ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง ดังนั้น การขาดการออกกำลังกาย

จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การออกกำลังกายด้วยความแรงปานกลางอย่างสม่ำเสมอช่วยป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง มีผลให้ระดับไขมันที่เป็นอันตราย (Low Density Lipoprotein cholesterol: LDL) ลดลง และไขมันที่ดี (High Density Lipoprotein cholesterol: HDL) เพิ่มขึ้น ทำให้หลอดเลือดแดงไม่แข็งตัว ช่วยป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับภาวะอ้วนนั้นมีแนวโน้มที่จะมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ตามมา เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ จึงทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากยิ่งขึ้น โดยปัจจุบันมีหลักฐานสนับสนุนว่าผู้ที่อ้วนแบบลงพุง คือ มีสัดส่วนระหว่างรอบเอวกับรอบสะโพกมากกว่าปกติ มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนที่มีความเสี่ยงปกติในกลุ่มอายุเดียวกัน 3 เท่า

2.8 การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ เนื่องจากการดื่มสุรามีความสัมพันธ์กับการเกิดหลอดเลือดแดงแข็งอาจเกิดจากแอลกอฮอล์ไปลดระดับไลโปโปรตีน นอกจากนี้ยังเพิ่มอัตราส่วนของพอสตาเกรนดินหรือทรอมโบแซน ซึ่งเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ มีฤทธิ์กระตุ้นให้เกิดเกล็ดเลือดรวมกลุ่ม ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไปในผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดเปราะหรือเลือดออกง่าย นำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวทำให้ผนังหัวใจห้องล่างผิดปกติ นำไปสู่การอุดตันของหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้เกิดความดันโลหิตสูง และสามารถเพิ่มระดับของไขมันในเลือดชนิดไตรกลีเซอไรด์ได้ ปริมาณแคลอรีที่เพิ่มขึ้นอาจนำไปสู่โรคอ้วนและ ความเสี่ยงสูงขึ้นในการเป็นโรคเบาหวาน ดังนั้นการดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไปจึงอาจนำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้

2.9 การมีประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน พบว่า คนที่เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวมาก่อน ประมาณร้อยละ 6-7 จะเป็น โรคหลอดเลือดสมองซ้ำ ส่วนผู้ที่เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน 5 ปี มีความเสี่ยง 5 เท่า ของประชากรทั่วไป และมีความเสี่ยงสูงถึง 15 เท่าในปีแรก โดยพบการกลับเป็นร้อยละ 24 ของผู้รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน และร้อยละ 42 ของเพศชายที่รอดชีวิต นอกจากนี้ การเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดอาจไม่มีอาการหรือมีอาการแสดง เช่น สติปัญญารับรู้ลดลงพบว่า เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 3-5 เท่า

2.10 การใช้ยาคุมกำเนิด พบว่า การรับประทานยาคุมกำเนิดนานมากกว่า 5 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การใช้ยาคุมกำเนิดที่มีฮอร์โมนต่ำมีความเสี่ยงน้อยกว่า

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อาจมีตั้งแต่อาการเล็กน้อยจนถึงรุนแรงมาก บางครั้งอาจมีหลายอาการ เกิดขึ้นพร้อมกัน ทั้งนี้ขึ้นกับความรุนแรง และตำแหน่งสมองส่วนที่ขาดเลือดนั้น ๆ อาการของโรคหลอดเลือด สมองโดยทั่วไป มีดังนี้ (วันดี โดสุขศรีและคณะ, 2552)

1. มีอาการชาที่บริเวณ หน้า แขน ขา ข้างใดข้างหนึ่งอย่างเฉียบพลัน
2. มีอาการสับสน
3. มีปัญหาการมองเห็นผิดปกติ หรือแปลภาพที่เห็นไม่ชัด
4. มีปัญหาเรื่องการทรงตัว การประสานการทำงานของกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อเกร็ง
5. มีอาการอ่อนแรง หรือสูญเสียการเคลื่อนไหว แขนขาซีกใดซีกหนึ่ง
6. มีอาการเวียนศีรษะเฉียบพลัน ปวดศีรษะอย่างรุนแรง
7. ปากเบี้ยว ลิ้นแข็ง คบคุมลิ้นไม่ได้
8. ซึมเศร้า บุคลิกภาพเปลี่ยน คบคุมอารมณ์ไม่ได้
9. พูดไม่ได้ พูดไม่ชัด พูดอ้อแอ้ พูดผิด ไม่เข้าใจภาษาอย่างเฉียบพลัน ไม่เข้าใจคำพูด
10. คบคุมการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะไม่ได้
11. สูญเสียความรู้สึกทางประสาทสัมผัส เช่น ไม่รู้การเจ็บปวด ร้อน เย็น
12. หมดสติ

ผู้อื่น

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การดูแลรักษาอาการและอาการแสดงที่น่าสงสัยว่าเกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การรักษาผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน การดูแลรักษาต่อเนื่องและการฟื้นฟูสมรรถภาพ (พรชัย จุลเมตต์, 2565)

1. การรักษาผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน ประกอบด้วย การประเมินความเร่งด่วนและให้การรักษา ภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ จนกว่าผู้ป่วยจะพ้นระยะอันตราย ได้แก่ สัญญาณชีพ ระบบหายใจ การไหลเวียน เลือด ระดับความรู้สึก ระดับความเข้มข้นของเลือดน้ำตาลในเลือด สมดุลน้ำเกลือแร่ และการทำงานของตับและไต ประเมินการสูญเสียการทำหน้าที่ของสมอง การวินิจฉัยแยกโรคและการวินิจฉัยแยกประเภทของโรคหลอดเลือดสมองตามความแตกต่างตามพยาธิวิทยา ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง ที่เกิดจากสมองขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากเลือดออกในสมอง โดยการตรวจ Brain imaging โดยมีหลักการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากสมองขาดเลือด ในระยะเฉียบพลันคือ การพยายามเปิดหลอดเลือดที่อุดตันเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองที่กำลังเสียไป ในกรณีที่มีส่วนของรอยโรคสมองตายจากการขาดเลือดแล้ว (Infarction) การดูแลรักษาจะ

มุ่งเน้นที่ การป้องกันรักษาภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นจากสมองที่ตายไป เช่น ภาวะสมองบวมและโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ปอดอักเสบจากการสำลัก รวมไปถึงการทำกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟู สมรรถภาพที่เสียไป หลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน มีหลักการรักษาผู้ป่วยดังนี้

1.1 การให้การรักษาเพื่อเปิดหลอดเลือด (Recanalization therapy) ในผู้ป่วย ที่มาพบแพทย์ภายใน 3-8 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ซึ่งมีหลายวิธีและมีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน เช่น การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Intravenous thrombolysis) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันที่มาพบแพทย์ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดแดง (Intra-arterial thrombolysis) ใน 6 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ และการลากลิ่มเลือดออกจากหลอดเลือดแดง (Mechanical thrombectomy) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันที่มาพบแพทย์หลัง มีอาการภายใน 6-16 ชั่วโมง หรือ 6-24 ชั่วโมง ตามเกณฑ์ข้อบ่งชี้ที่กำหนดไว้

1.2 การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Thrombolytic drug) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง หลังจากเกิดอาการผิดปกติของระบบประสาท และ แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน จากรายงานของ American Stroke Association 2019 (Powers et al., 2019) พบว่า การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำโดย การใช้ยา Recombinant tissue Plasminogen Activator (Rt-PA) สามารถละลายลิ่มเลือดที่อุดตัน และส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้ดีขึ้น ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 3-4.5 ชั่วโมง โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทาง หลอดเลือดดำ การศึกษาพบว่า การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ผลดี และสามารถละลาย ลิ่มเลือดได้ ดังนั้นการให้ยา Recombinant tissue Plasminogen Activator จึงเป็นมาตรฐาน ในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในภาวะเฉียบพลัน

1.3 การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน (Acute ischemic stroke) ด้วยวิธีผ่าน สายสวน หลอดเลือด สมอง (Endovascular treatment or Mechanical thrombectomy) เป็นการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ทำการรักษาด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำและได้ผลลัพธ์ของการรักษาไม่ดี หรือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีข้อบ่งชี้ห้ามใช้ในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

1.4 การให้ยาด้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภายใน 48 ชั่วโมงนับตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ โดยแพทย์อาจจะพิจารณาให้ Aspirin 160-300 มิลลิกรัมต่อวัน ภายใน 48 ชั่วโมง ยกเว้นในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองขาดเลือดขนาดใหญ่ (Large infarct) หรือในกรณีที่ผู้ป่วยมีการแพ้ยา Aspirin อาจพิจารณาให้ยาด้านเกล็ดเลือดตัวอื่น เช่น Cilostazol 200 มิลลิกรัมต่อวัน

หรือแพทย์อาจให้ยาต้านเกล็ดเลือดสองชนิดร่วมกันคือ Clopidogrel 75 มิลลิกรัมต่อวัน ร่วมกับ Baby aspirin ต่อเนื่องกัน 21 วัน หลังจากนั้นในวันที่ 22 แพทย์อาจจะพิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือดตัวเดียวคือ Clopidogrel 75 มิลลิกรัมต่อวัน ต่อเนื่องไปอีกไม่เกิน 90 วัน ในกรณีนี้อาจจะมีประโยชน์ในผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระดับเล็กน้อย ($\text{NIHSS} \leq 3$) แต่ในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองตายจากการขาดเลือด โดยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดอยู่แล้ว (Aspirin) ผู้ป่วยอาจจะมีภาวะดื้อยา (Aspirin resistance) อาจจะพิจารณาใช้ Clopidogrel 75 มิลลิกรัมต่อวัน หรือ Cilostazol 200 มิลลิกรัมต่อวัน ในกรณีที่ผู้ป่วยเพิ่งได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Thrombolytic therapy) ภายใน 24 ชั่วโมงไม่ควรให้ Aspirin หรือยาต้านเกล็ดเลือดอื่น ๆ

1.5 การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ (Craniectomy) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในภาวะวิกฤตที่มีภาวะสมองขาดเลือดบริเวณกว้างอาจจะส่งผลให้เกิดการบวมของเนื้อสมองทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และคุกคามในชีวิตของผู้ป่วย ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increase intracranial pressure) เป็นภาวะที่สามารถทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกอาจเป็นการรักษาวิธีเดียวที่จะช่วยชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้โดยการรักษามีวัตถุประสงค์เพื่อลดแรงดันในกะโหลกศีรษะ และรักษาชีวิตของผู้ป่วยไว้

1.6 การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะได้รับการดูแลโดยทีมสหวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง และมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สามารถติดตามการทำงานของหัวใจเพื่อหาความผิดปกติ

1.7 การรักษาประคับประคอง เพื่อลดโรคแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น ได้แก่ การดูแล ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ($\text{Oxygen saturation} > 95\%$) รักษาอาการไข้ที่เกิดขึ้นทันที หากสงสัยการติดเชื้อจำเป็นต้องหาสาเหตุของการติดเชื้ออย่างรวดเร็ว ควบคุมความดันโลหิตให้เหมาะสม ควรติดตามและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ ติดตามอัตราการเต้นของหัวใจและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมถึงการถ่ายภาพบำบัดตั้งแต่ระยะแรก ๆ จะช่วยลดความพิการได้

1.8 การรักษาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท เช่น การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันเฉียบพลัน เพื่อลดการเกิดลิ่มเลือดที่หลุดมาจากหัวใจที่อาจเกิดขึ้น การรักษาสมองบวม โดยส่วนใหญ่จะพบภาวะสมองบวมในช่วงวันที่ 3-5 หลังเกิดอาการ เช่น การลดสมองบวม การผ่าตัดสมองและป้องกันสมองบวมในผู้ป่วยที่มีรอยโรค ขนาดใหญ่

2. การดูแลรักษาต่อเนื่อง การให้ยาป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและการแก้ไขปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองชนิด Transient Ischemic Attack (TIA) และโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุการตีบตัน (Thrombosis) ผู้ป่วยควรได้รับยาต้านเกล็ดเลือด ยาที่ใช้ได้แก่ Aspirin, Clopidogrel, Dipyridamole และ Ticlopidine ส่วนโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากสมองขาดเลือดที่มีสาเหตุจากลิ่มเลือดไหลมาอุดตัน (Embolism) ผู้ป่วยควรได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ Warfarin โดยรักษาระดับ International Normalized Ratio (INR) ให้อยู่ในระดับ 2-3 เท่าของค่าปกติ นอกจากนี้ผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น การควบคุมความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเส้นเลือด การเลิกสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย เป็นต้น และในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และมีการตีบแคบของหลอดเลือดแดง Carotid ตั้งแต่ร้อยละ 70-99 ควรพิจารณาทำ Carotid Endarterectomy

3. การฟื้นฟูสมรรถภาพ เนื่องจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายยังมีความพิการหลงเหลืออยู่ ควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพภายในระยะ 24-48 ชั่วโมง หลังจากอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพคงที่แล้ว โดยโปรแกรมการฟื้นฟูที่เหมาะสมขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุดและกลับไปมีชีวิตความเป็นอยู่ในครอบครัวและสังคมได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีในสภาพที่ใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นช่วงที่ผู้ป่วย ได้กลับบ้าน คือระยะ 3 เดือนแรกหลังการเจ็บป่วย การฟื้นตัวของระบบประสาทในผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองแต่ละรายจะมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องระยะเวลาและปริมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาด ตำแหน่ง และความรุนแรงของโรค ผู้ป่วยบางรายสามารถฟื้นตัวดีภายใน 2 เดือนแรก และน้อยลงในเดือนที่ 4-5 และการฟื้นตัวจะช้าลงหลังเดือนที่ 6

สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (Warning signs of stroke)

โรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาต เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) รายงานว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโลก มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก 17 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 6.5 ล้านคน สำหรับในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียอันเนื่องมาจากการตายก่อนวัยอันควรสูงเป็นอันดับ 1 ในเพศหญิงและสูงเป็นอันดับ 2 ในเพศชาย จากรายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคน ในภาพรวม ปี พ.ศ. 2557 – 2559 เท่ากับ 38.63, 43.28 และ 43.54 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นเพิ่มขึ้นทุกปี และยังพบว่า โรคหลอดเลือดสมองมีอัตราตายมากกว่า

โรคเบาหวานและโรคหัวใจขาดเลือดเป็น 1.5 - 2 เท่าตัว แสดงให้เห็นว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นภัยที่กำลังคุกคามประชากรทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย และยังเป็นโรคที่สามารถเกิดได้กับประชากรทุกคนและทุกวัย ผู้ที่รอดชีวิตจากโรคนี้จะได้รับผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ และสังคม ในผู้ป่วยบางรายเกิดความพิการกลายเป็นภาระให้กับคนในครอบครัว ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ จึงเป็นปัญหาที่ทุกคนควรตระหนักและร่วมกันดูแลป้องกัน โดยในปี พ.ศ. 2560 องค์การอัมพาตโลก ได้กำหนดประเด็นสำคัญ ในการรณรงค์แก่ประชาชน ครอบครัวยุคนานาชาติ รวมทั้งภาครัฐให้มีความตระหนักและร่วมกันป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง โดยเน้นการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง การสังเกตสัญญาณเตือนของโรค แนวทางการรับบริการเมื่อพบอาการของโรค และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อนำไปใช้ในการดูแลป้องกัน ลดปัจจัยเสี่ยง ลดความพิการและเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองต่อไป (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2560) องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) จึงได้กำหนดให้วันที่ 29 ตุลาคม ของทุกปี เป็นวันอัมพาตโลก (World Stroke Day) และได้กำหนดประเด็น (Theme) การรณรงค์วันอัมพาตโลกขึ้น ดังเช่น ในปี พ.ศ. 2560 ได้กำหนดประเด็น (Theme) คือ "Save a life - know the warning signs of stroke." ส่วนกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยก็ได้กำหนดคำขวัญในการรณรงค์วันอัมพาตโลกทุกปีเช่นกัน ดังเช่น ปี พ.ศ. 2560 คือ “อัมพาต...รู้ (สัญญาณเตือน) เร็ว....รอด (ตาย) เร็ว” ในปี พ.ศ. 2561 องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) ได้กำหนดประเด็น (Theme) การรณรงค์วันอัมพาตโลกใน คือ "My stroke zapped my energy. But not my passion." ส่วนกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยก็ได้กำหนดคำขวัญในการรณรงค์วันอัมพาตโลกปี พ.ศ. 2561 คือ “อัมพฤกษ์ อัมพาต....บั่นทอนร่างกาย แต่อย่าบั่นทอนความหวัง” ในปี พ.ศ. 2562 องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) ได้กำหนดประเด็น (Theme) การรณรงค์วันอัมพาตโลก คือ "Don't Be the One" ส่วนกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยก็ได้กำหนดคำขวัญในการรณรงค์วันอัมพาตโลกปี 2562 คือ “อย่า ให้อัมพฤกษ์ อัมพาต...เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคุณ” ในปี พ.ศ. 2563 องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) ได้กำหนดประเด็น (Theme) การรณรงค์วันอัมพาตโลกใน คือ "JOIN THE MOVEMENT: เคลื่อนไหวไปด้วยกัน ป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง " ในปี พ.ศ. 2564 องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) ได้กำหนดประเด็น (Theme) การรณรงค์วันอัมพาตโลกคือ " Minutes can save lives: Learn the signs, Say it's a stroke Save #Precioustime: รู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เลื่อนนาทีที่มีค่าช่วยชีวิต” ในปี พ.ศ. 2565 องค์การอัมพาตโลก (World Stroke Organization: WSO) ยังคงใช้ประเด็นประเด็น (Theme) เดิมในการรณรงค์วัน

อัมพาตโลกคือ " Minutes can save lives: Learn the signs, Say it's a stroke Save #Precioustime: รู้ สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เสียเวลาที่มีค่าช่วยชีวิต"

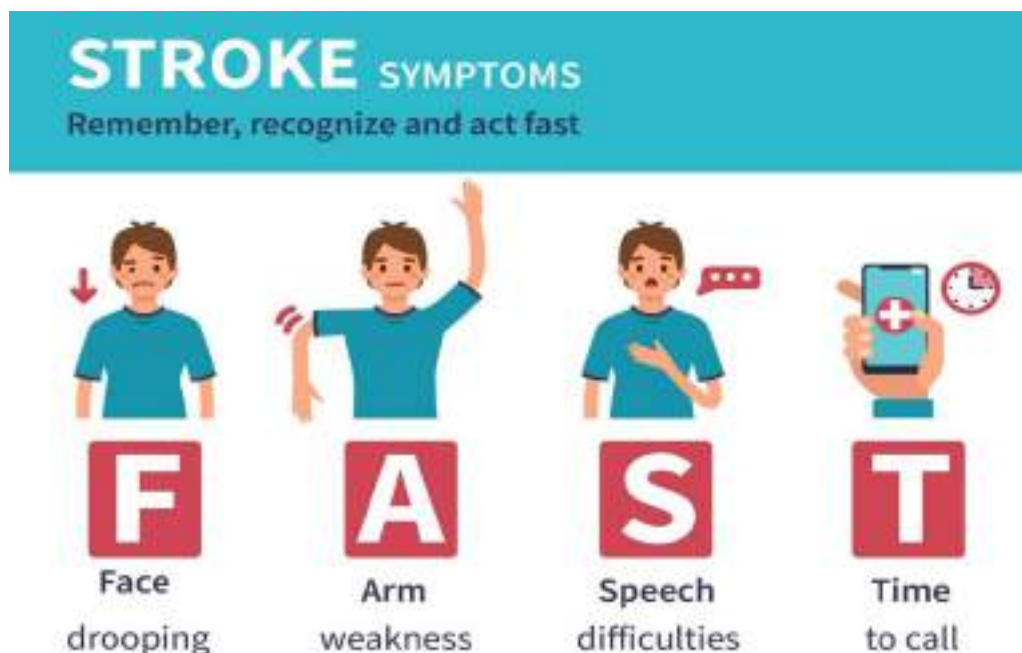
สภาวะขาดเลือด เป็นสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองซึ่งบางรายเกิดอาการทันทีแล้วสามารถหายเองได้ในเวลาต่อมา หากแต่บางรายไม่สามารถหายเองได้ อีกทั้งการรักษาไม่ทันท่วงทีส่งผลต่อการเป็น อัมพฤกษ์ อัมพาตหรืออาจจะเสียชีวิตได้ จึงมีการพัฒนาเครื่องมือการเตือนโรคหลอดเลือดสมองโดยกลุ่มแพทย์โรคหลอดเลือดสมอง ทีมแพทย์ฉุกเฉินและเจ้าหน้าที่รถพยาบาลของสหราชอาณาจักรในปี ค.ศ. 1998 การ ออกแบบระบบ F.A.S.T. เพื่อการวินิจฉัยและระบุโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น กรมควบคุมโรค ได้ให้สัญลักษณ์การเตือนโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย สังเกตตนเองง่าย ๆ ได้ด้วย 4 อาการดังกล่าว ควรพบแพทย์ทันทีหากมีอาการตามหลักการ F.A.S.T. ดังนี้ (กรมควบคุมโรค, 2565)

F = Face: ใบหน้าชาหรืออ่อนแรง ปากเบี้ยว มุมปากตก ตามัวเห็นภาพซ้อน อมน้ำไม่อยู่

A = Arm: แขนหรือขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง ยกแขนหรือขาไม่ขึ้น สูญเสียการทรงตัว

S = Speech: พูดไม่ชัด พูดลำบาก นึกคำพูดไม่ออก มีปัญหาในการพูด

T = Time: รีบไปโรงพยาบาลทันที หากพบอาการข้างต้นให้แพทย์ทำการวินิจฉัยภายใน 4 ชั่วโมง หรือ โทรศัพทสายด่วน 1669



ภาพที่ 2-1 อาการตามหลักการ F.A.S.T.

ที่มา: <https://www.cigna.co.th/health-wellness/tip/stroke-symptoms2019>

วันที่สืบค้น 14 สิงหาคม 2565

สำหรับสถาบันโรคทางระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมองแห่งประเทศไทย สหรัฐอเมริกา (American National Institute of Neurological Disorder and Stroke) (NINDS, 2009) จัดอาการเตือนออกเป็น 5 อาการหลักดังต่อไปนี้ 1) อาการชาและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกาย ซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) อาการสับสน พูดลำบาก หรือพูดไม่รู้เรื่องอย่างทันทีทันใด 3) อาการมองไม่ชัด ตามัว 1 หรือ 2 ข้างทันทีทันใด 4) อาการเดินเซ เดินลำบากหรือสูญเสียความสามารถในการทรงตัวและ การทำงานประสานสัมพันธ์ของ แขนและขาทันทีทันใด 5) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด นอกจากนี้สถาบันโรคหลอดเลือดสมองแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (Australia's National Stroke Foundation) (NSF, 2009) ได้จัดอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองออกเป็น 6 อาการหลัก 1) อาการชาและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) อาการสับสน พูดลำบากหรือพูดไม่รู้เรื่องอย่างทันทีทันใด 3) อาการมองไม่ชัดตามัว 1 หรือ 2 ข้างทันทีทันใด 4) อาการเดินเซ เดินลำบากหรือสูญเสียความสามารถในการทรงตัวและ การทำงานประสานสัมพันธ์ของแขน และขาทันทีทันใด 5) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด 6) เพิ่มประเด็นเรื่อง อาการ กลืนลำบากอย่างทันทีทันใด

สำหรับประเทศไทยสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2552) ได้แบ่งสัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองออกเป็น 5 อาการ ซึ่งคล้ายของสถาบันโรคทางระบบประสาทและโรคหลอดเลือดสมองแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกาทั้ง 5 อาการยกเว้นอาการข้อที่ 4 สัญญาณเตือนภัยของประเทศไทย กล่าวว่าอาการเดินเซเดินลำบากหรือสูญเสียการทรงตัวอย่างทันทีทันใดเป็นสัญญาณเตือนภัยของโรคหลอดเลือดสมองในขณะที่สัญญาณเตือนภัยของสหรัฐได้เพิ่มการสูญเสียการทำงานประสานสัมพันธ์ของแขนและขาทันทีทันใดในข้อนี้ด้วย ซึ่งทั้ง 5 อาการเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของ

ดังนั้น องค์การอนามัยโลกจึงมีการรณรงค์สัญญาณเตือนโรคสำนักโรคไม่ติดต่อมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) อาการชา หรือ อ่อนแรงที่หน้า แขน หรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) ความรู้สึกเปลี่ยน (อะอะโววายวาย สับสน ชึมลง) พูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัด หรือไม่เข้าใจคำพูด 3) มีปัญหาในการมองเห็น ตามัว เห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่ง หรือสองข้างอย่างทันทีทันใด 4) มีอาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินไม่ได้ เดินลำบาก เดินเซ หรือสูญเสียการทรงตัวในการยืนอย่างทันทีทันใด 5) มีอาการปวดศีรษะ อย่างรุนแรงอย่างไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดหลอดเลือดสมองเพื่อให้ประชาชนตระหนักและนำไปปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองหรืออาการเตือน อาจเพียงพบ 1 หรือมากกว่า 1 อาการก็ได้ ดังนี้

1. อาการอ่อนแรงของหน้า แขน หรือขาซีกเดียว
2. สับสนพูดลำบาก พูดไม่รู้เรื่อง มีปัญหาการพูด
3. การมองเห็นลดลง 1 หรือทั้ง 2 ข้าง
4. มีปัญหาด้านการเดิน มึนงง สูญเสียการสมดุลการเดิน

อาการเตือน หรือสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง อาการนำก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการโรค หลอดเลือดสมอง เนื่องจากสมองขาดเลือดชั่วคราว ความผิดปกติทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นจะเป็นในระยะสั้น ๆ เกิดประมาณ 5 - 10 นาที และจะหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งมีลักษณะอาการคล้ายภาวะสมองขาด เลือดชั่วคราว (Transient Ischemic Attack [TIA]) (CDC, 2004) โดยทั่วไปแล้ว TIA มักกินเวลาไม่เกิน 10 - 15 นาที เพราะถ้านานกว่านี้มักจะมีการตายของเนื้อสมองอย่างถาวรสาเหตุมักเกิดจาก ภาวะหลอดเลือด แข็งตัว (Atherosclerosis) ของหลอดเลือดใหญ่ ทำให้มีภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน (Arterial to arterial embolism) หรือจากการมีลิ่มเลือดหลุดจากหัวใจ (Cardiogenic emboli) และในบางครั้งลาคิวาร์สโตรก (Lacunar stroke) ซึ่งเกิดจากโรคของหลอดเลือดขนาดเล็ก หรือเกิดจากเนื้อสมองตายขนาดเล็ก ๆ และปรากฏอยู่ในเนื้อสมองตำแหน่งเล็ก ๆ มักจะมีอาการไม่รุนแรง อาจมาด้วย TIA เป็นอาการนำก็ได้ (นิจศรี ชาญณรงค์, 2550, นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544)

ปัจจุบันได้มีการรณรงค์ให้ประชาชนในต่างประเทศและรวมถึงประเทศไทยได้ตระหนักและทราบถึงอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง โดยมุ่งเน้นให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้ตัวอักษรย่อที่จำได้ง่าย ได้แก่คำว่า “B.E.F.A.S.T” (สถาบันประสาทวิทยา, 2556; American Stroke Association, 2021) ซึ่งตัวอักษรย่อแต่ละตัวมีความหมาย และสามารถ อธิบายได้ดังนี้

B = Balance ผู้ป่วยจะสูญเสียการทรงตัวอย่างกะทันหัน เช่น ปวดศีรษะ เดินเซ เดินต่อเท้าไม่ได้

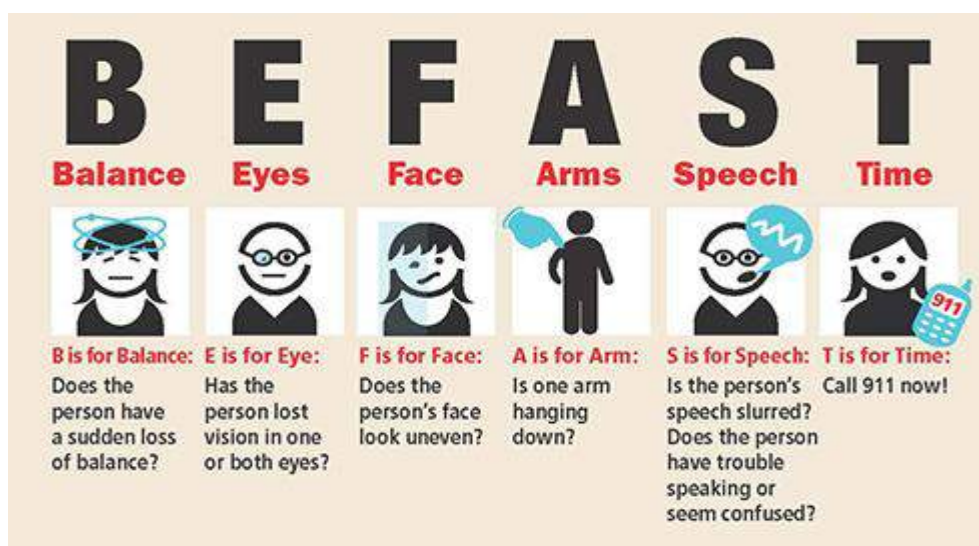
E = Eye ผู้ป่วยจะมีการมองเห็นผิดปกติอย่างทันทีทันใด เช่น มองเห็นภาพซ้อน ตาพร่ามัว หรือสูญเสียการมองเห็น

F = Face ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติของใบหน้าอย่างทันทีทันใด เช่น มีอาการ หน้าเบี้ยวหรือมีอาการชาบริเวณใบหน้า

A = Arms ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนแรงหรือมีอาการขาของแขนและขา ชักใดชักหนึ่งทันที

S = Speech ผู้ป่วยจะมีปากเบี้ยว พูดไม่ชัด พูดลำบาก ติดขัด ลิ้นแข็งไม่สามารถ สื่อสารได้ ไม่เข้าใจสิ่งต่าง ๆ หรือ นึกคำพูดไม่ออก อย่างทันทีทันใด

T = Time อาการเหล่านี้จะเกิดขึ้นแบบทันทีทันใด และให้รีบโทร 1669 หรือไปโรงพยาบาลทันที



ภาพที่ 2-2 อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

ที่มา: <https://www.joeniekrofoundation.com/stroke-2/b-e-f-a-s-t-save-a-life-from-stroke/>

วันสืบค้น 14 สิงหาคม 2565

จากสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองที่มีอัตราตายสูงขึ้นทุกปี แสดงให้เห็นว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นภัยที่กำลังคุกคามประชากรทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ทั้งนี้เพราะโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ และยังเป็นโรคที่สามารถเกิดได้กับประชากรทุกคนและทุกวัย ผู้ที่รอดชีวิตจากโรคนี้จะได้รับผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ในผู้ป่วยบางรายเกิดความพิการกลายเป็นภาระให้กับคนในครอบครัว ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ จึงเป็นปัญหาที่ทุกคนควรตระหนักและร่วมกันดูแลป้องกัน โดยในปี 2560 องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดประเด็นสำคัญ ในการรณรงค์แก่ประชาชน ครอบครัว ชุมชน รวมทั้งภาครัฐ ให้มีความตระหนักและร่วมกันป้องกันโรคหลอดเลือด สมอง โดยเน้นการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง การสังเกตสัญญาณเตือน ของโรค แนวทางการรับบริการเมื่อพบอาการของโรค และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อนำไปใช้ในการดูแล ป้องกัน ลดปัจจัยเสี่ยง ลดความพิการและเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

ภาวะความดันโลหิตสูง

ความหมายของภาวะความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตสูงคือภาวะที่มีความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic pressure [SBP]) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (Diastolic pressure [DBP]) มากกว่า หรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท (มม.ปรอท) สำหรับผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงคือมีความดันโลหิตซิสโตลิก ตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป (เนื่องจากความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือดจะลดลง) และมีความดันโลหิตไดแอสโตลิก น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท เรียกความดันโลหิตสูงชนิดนี้ว่า Isolated systolic hypertension นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยบางรายมีภาวะความดันโลหิตที่วัดในสถานบริการสาธารณสุขสูง (SBP > 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ DBP > 90 มิลลิเมตรปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านพบว่า ไม่สูง ภาวะเช่นนี้เรียกว่า Isolated office hypertension หรือ White-coat hypertension (WCH) ในทางตรงกันข้าม หากผู้ป่วยบางรายพบว่า มีความดันโลหิตที่วัดในสถานบริการสาธารณสุขปกติ แต่เมื่อวัดขณะอยู่ที่บ้านพบว่า สูง ภาวะเช่นนี้เรียกว่า Masked hypertension (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

ส่วนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2564) ได้ให้ค่าความดันปกติในแต่ละช่วงอายุ ไว้ดังนี้

วัยทารก: ไม่ควรเกิน 90/60 มิลลิเมตรปรอท

เด็กเล็ก 3 – 6 ปี: ไม่ควรเกิน 110/70 มิลลิเมตรปรอท

เด็กโต 7 – 17 ปี: ไม่ควรเกิน 120/80 มิลลิเมตรปรอท

วัยทำงาน 18 ปีขึ้นไป: ไม่ควรเกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท

ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป: ไม่ควรเกิน 160/90 มิลลิเมตรปรอท

การวินิจฉัยโรค

การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงใช้ระดับความดันโลหิตที่วัดได้จากสถานพยาบาลเป็นหลัก การวินิจฉัยโรค ความดันโลหิตสูงแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยจัดระดับการวินิจฉัยเบื้องต้นจากผลการวัดความดันโลหิตในครั้งแรกที่มาพบแพทย์ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) ดังนี้

ระดับ 1 ระดับความดันโลหิตในเกณฑ์เกือบสูง (High normal blood pressure) คือมีความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 130/80 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 140/90 มิลลิเมตรปรอท หากผู้ที่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ “เกือบสูง” มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดก็สามารถวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง เกณฑ์ในการพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือดใช้ผลการประเมินและการตรวจต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ข้อ คือ

1. มี Target organ damage (TOD) คือ มีความผิดปกติที่เกิดขึ้นในร่างกายที่เป็นผลจากโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว หัวใจห้องล่างซ้ายโต ภาวะไมโครอัลบูมินูเรีย (Microal - buminuria) โรคไตเรื้อรังในระดับปานกลางถึงรุนแรง โรคของหลอดเลือดแดงส่วนปลายที่ยังไม่มีอาการและความดันโลหิตสูงที่มีผลให้เส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงจอประสาทตา/เส้นประสาทเกิดการตีบแคบทำให้เกิดภาวะขาดเลือดมาเลี้ยงจอประสาทตา (Hypertensive retinopathy) ที่รุนแรง

2. มีหรือเคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease [CVD]) ได้แก่ โรคของหลอดเลือดสมอง โรคของหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี โรคหัวใจล้มเหลว โรคของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (ที่มีอาการ) การตรวจหลอดเลือดแล้วพบ atheromatous plaque และมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial fibrillation)

3. มีหรือเคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

4. ประเมินความเสี่ยงของโอกาสการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้าได้มากกว่าร้อยละ 10 (ควรประเมินโดย Thai CV risk score)

ระดับ 2 ระดับอาจเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Possible hypertension) คือมีความดันโลหิตเฉลี่ย จากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 140/90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไปแต่ยังไม่ถึง 160/100 มิลลิเมตรปรอท และผู้ที่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ “อาจโรคความดันโลหิตสูง” หาก

พบว่า มีความเสี่ยงสูงต่อ การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดก็ควรได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง

ระดับ 3 ระดับน่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Probable hypertension) คือ ค่าความดันโลหิต เฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 160/100 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไปแต่ยังไม่ถึง 180/110 มิลลิเมตรปรอท ผู้ที่อยู่ในระดับ “น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง” หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือดก็ควรได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งหากผู้ที่อยู่ในเกณฑ์ “น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง” มีอาการที่เกี่ยวข้องกับความดันโลหิตสูง เช่น อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ใจสั่น หรือมีประวัติความดันโลหิตสูงในญาติสายตรงหลายคน หรือมีความวิตกกังวลต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงค่อนข้างมาก แพทย์อาจพิจารณาวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้

ระดับ 4 ระยะที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (Definite hypertension) คือ ค่าความดันโลหิต เฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 180/110 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป ผู้ที่มีค่าความดันโลหิตระดับนี้จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงแม้ว่าจะไม่มีอาการใด ๆ หรือพบว่า มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดไม่สูง

สำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่ สถานพยาบาลอยู่ในระดับความรุนแรง ระดับ 1 ถึง ระดับ 3 และตรวจประเมินแล้วไม่ปรากฏว่ามีความเสี่ยง สูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด จะได้รับคำแนะนำให้ตรวจเพิ่มเติมโดยการวัดความดันโลหิตด้วย เครื่องชนิดพกพาที่บ้าน (Self or home blood pressure monitoring [HBPM]) หรือ การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดติดตัวพร้อม วัดอัตโนมัติ (Ambulatory blood pressure monitoring [ABPM]) หรือนัดให้มา วัดความดันโลหิตที่ สถานพยาบาลตามกำหนด

การจำแนกความรุนแรงของโรคความดันโลหิตในผู้ใหญ่

การจำแนกความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงใช้ระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิก โรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขเป็นหลัก ดังนี้

1. ความดันโลหิตระดับ Optimal เป็นระดับที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 120 มิลลิเมตร ปรอท และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกน้อยกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท
2. ความดันโลหิตระดับปกติ (Normal) เป็นระดับที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกตั้งแต่ 120 ถึง 129 มิลลิเมตร ปรอท และ/หรือระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก 80 ถึง 84 มิลลิเมตรปรอท
3. ความดันโลหิตสูงกว่าปกติ (High normal) เป็นระดับที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกตั้งแต่ 130 ถึง 139 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก 85 ถึง 89 มิลลิเมตรปรอท

4. ความดันโลหิตสูงเกรด 1 (Grade 1 hypertension) เป็นระดับที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกตั้งแต่ 140 ถึง 159 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก 90 ถึง 99 มิลลิเมตรปรอท

5. ความดันโลหิตสูงเกรด 2 (Grade 2 hypertension) เป็นระดับที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกตั้งแต่ 160 ถึง 179 มม. ปรอท และ/หรือระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก 100 ถึง 109 มิลลิเมตรปรอท

6. ความดันโลหิตสูงเกรด 3 (ระดับรุนแรง) (Grade 3 hypertension) เป็นระดับที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกตั้งแต่ 180 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป และ/หรือระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกตั้งแต่ 110 มิลลิเมตร ปรอทขึ้นไป

7. Isolated systolic hypertension (ISH) เป็นระดับที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

ในกรณีที่ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิกอยู่ในระดับที่แตกต่างกัน ระดับที่รุนแรงกว่าจะถูกนำไปพิจารณาเพื่อจัดระดับความรุนแรง ตัวอย่างเช่น ความดันโลหิตเท่ากับ 160/92 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกจัดอยู่ในความดันโลหิตสูงเกรด 2 แต่ค่าความดันโลหิต ไดแอสโตลิก อยู่ในช่วงความดันโลหิตสูงเกรด 1 ในกรณีเช่นนี้ผู้ป่วยรายนี้มีความรุนแรงอยู่ในความดันโลหิตสูงเกรด 2

สาเหตุของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง

สาเหตุของโรคความดันโลหิตสูงแบ่งเป็น 2 กลุ่ม (Bakris, 2014) คือ

1. โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุ (Primary หรือ Essential hypertension) เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่พบบ่อยที่สุด โรคความดันโลหิตสูงกลุ่มนี้ไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่พบความสัมพันธ์ของการเกิดโรคความดันโลหิตสูงกับการรับประทานอาหารเค็ม อ้วน กรรมพันธุ์ อายุมาก เชื้อชาติ ความเครียด การสูบบุหรี่ และการขาดการออกกำลังกาย

2. โรคความดันโลหิตสูงที่ทราบสาเหตุ (Secondary hypertension) เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่พบได้ประมาณร้อยละ 5 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สาเหตุที่พบได้บ่อยคือ โรคหลอดเลือดไตไปเลี้ยงไตผิดปกติ สองข้าง เนื้องอกที่ต่อมหมวกไตที่สร้างฮอร์โมนแอลโดสเตอโรน (Primary aldosterone) ที่มีภาวะความดัน โลหิตสูงร่วมกับระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำ โรคเนื้องอกที่ต่อมหมวกไตที่สร้างฮอร์โมนแอกโทลามีนสูง (Pheochromocytoma) ภาวะคุชชิงซินโดรม (Cushing's syndrome) โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ตีบ (Coarctation of the aorta) การดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไป การใช้ยาคุมกำเนิด การตั้งครรภ์ การมีก้อนเนื้องอกในสมอง หรือ การได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ การได้รับยาบางชนิด เช่น ยา Nonsteroidal anti- inflammatory drugs (NSAIDs) ยาสเตียรอยด์

ยาคุมกำเนิดหรือการได้รับโคเคน ความดันโลหิตสูงชนิดนี้ สาเหตุสามารถรักษาให้ได้หากทราบสาเหตุ

ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง

ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงแบ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง กับ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน (ประทุม สร้อยวงศ์, 2564) ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ความดันโลหิตสูงที่เกิดขึ้นเป็นเวลานานจะทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดง ตีบและแข็ง ส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบหัวใจ สมอง ไต และ ตา ดังนี้

1.1 หัวใจ เมื่อมีแรงดันของหลอดเลือดแดงส่วนปลายสูง หัวใจทำงานหนักขึ้น ทำให้ผนังหัวใจชีกซ้าย หนาตัวขึ้น ผนังหัวใจจะยืดออกและเสียหายที่ ทำให้เกิดหัวใจโตและเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ นอกจากนี้การ อุดตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและตาย

1.2 สมอง ความดันโลหิตสูงจะทำให้ผนังของหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมองหนาขึ้น ภายในหลอดเลือด ขรุขระและตีบแคบลง ทำให้หลอดเลือดอุดตันและขาดเลือดไปเลี้ยง หรือแรงต้านทานของหลอดเลือดที่สูงขึ้นจะทำให้ผนังหลอดเลือดบางลง เกิดภาวะหลอดเลือดในสมองตีบตันหรือแตก ทำให้เป็นอัมพาตหรือ เสียชีวิตได้ หากเป็นเรื้อรังอาจกลายเป็นโรคความจำเสื่อม สมาธิลดลง หรือภาวะที่มีความดันโลหิตสูงมาก อย่างรวดเร็วจะทำให้เกิดอาการทางสมอง (Hypertensive encephalopathy) ได้

1.3 ไต ความดันโลหิตสูงเป็นเวลานานทำให้ผนังของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไตหนา และตีบแข็ง มีการ เปลี่ยนแปลงหลอดเลือดฝอย ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง โกลเมอรูลัสและหน่วยไตถูกทำลายและตายทำให้การกรองของไตเสียหายที่ มีการรั่วของโปรตีนและเลือดออกมาทางปัสสาวะ เกิดโรคไตเรื้อรัง และหากเกิด โรคไตเรื้อรังจะยิ่งทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

1.4 ตา ความดันโลหิตสูงเรื้อรังมีผลต่อเส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงจอประสาทตา (Hypertensive retinopathy) มักเกิดกับตาทั้ง 2 ข้าง ทำให้เส้นเลือดแดงมีการตีบแคบ จุดประสาทตาขาดเลือดมาเลี้ยง จอ ประสาทตาบวม ขั้วประสาทตาบวม มีเลือดออกในจอประสาทตาและขั้วประสาทตา หรืออาจทำให้ เส้นประสาทเกิดการตีบแคบทำให้เกิดภาวะขาดเลือดมาเลี้ยง (Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy) ทำให้ตามัวลงเรื่อย ๆ จนตาบอดได้

2. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน คือ ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตแบ่งเป็นภาวะความดันโลหิตสูง ชุกเฉิน และภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน ดังนี้

2.1 ภาวะความดันโลหิตสูงชุกเฉิน (Hypertensive emergency) หมายถึง ภาวะที่มีความดันโลหิตสูง มากจนทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย (TOD) โดยความดันโลหิต

มักสูงกว่า 220/120 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยเกิดอาการทางสมอง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึม ชัก และ หมดสติได้ เกิดอาการตกเลือดในสมอง หรือมีอาการเจ็บหน้าอก ใจสั่น หายใจถี่ หรืออาการของหัวใจเวนทริ เคลซ้ายวายเฉียบพลัน มีภาวะเลือดเซาะผนังหลอดเลือดเอออร์ตา หรือหลอดเลือดโคโรนารีขาดเลือดไปเลี้ยง เย็บปล้น ตรวจพบมีเลือดออกที่ตาและประสาทตาบวม พบการทำงานของไตเสียหายที่มีโปรตีนและเม็ดเลือดแดงปนกับปัสสาวะ มียูเรียคั่ง มีภาวะโลหิตจางจากเม็ดเลือดแดงในหลอดเลือดฝอยแตก

การตรวจร่างกาย ฟังเสียงหัวใจพบเสียง Gallop หัวใจโต หัวใจเต้นเร็ว มีภาวะน้ำท่วมปอด ความดันในสมองสูงขึ้น อาจเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตนี้พบได้ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตชนิดไม่ทราบสาเหตุ กรณีที่ได้รับการรักษาไม่เพียงพอ ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิดที่ทราบสาเหตุพบในผู้ป่วย Pheochromocytoma หรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของหลอดเลือดที่ไต

2.2 ภาวะความดันโลหิตสูงเร่งด่วน (Hypertensive urgency) เป็นภาวะที่มีความดันโลหิตสูงตั้งแต่ 180/110 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป ร่วมกับมีอาการของภาวะความดันโลหิตสูง เช่น ปวดศีรษะรุนแรง หอบเหนื่อย แต่ไม่มีอาการของการเกิดอันตรายต่อ อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย สามารถลดความดันโลหิตอยู่ใน ระดับที่ปลอดภัยด้วยการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อ อวัยวะต่าง ๆ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอาจจะไม่มีอาการใด ๆ เลย หรืออาจจะพบว่า มีอาการปวดศีรษะ มึนงง เวียนศีรษะ โดยทั่วไปจะปวดบริเวณท้ายทอย และมักเป็นในตอนเช้า ถ้าความดันโลหิตสูงมากและเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็วจะมีอาการคลื่นไส้ และตามัวร่วมด้วย ในบางรายอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น เหนื่อยง่าย เนื่องจากหัวใจต้องทำงานหนัก หรือมีเลือดกำเดาไหล (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2555) หาก มีความดันโลหิตสูงและเกิดภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤตจะมีอาการและอาการแสดงดังกล่าวข้างต้น

การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

การรักษาโรคความดันโลหิตสูง หลังจากการวินิจฉัยที่ถูกต้อง ความดันโลหิต มีหลักการสำคัญในการ รักษา คือ ไม่ควรรีบให้ยาลดความดันทันที ยกเว้นเมื่อความดันขึ้นสูงมาก ควรมีแนวทางการรักษา (วิทยา ศรีดามา, 2541) ดังนี้

1. ควรพยายามค้นหาความดันโลหิตสูงที่ทราบสาเหตุ (Secondary hyperattention) ที่สามารถรักษา ให้หายได้ และรักษาโดยการมุ่งแก้ไขที่สาเหตุแก้ไขได้ เช่น การทำการผ่าตัด หรือ

การหยุดรับประทานยา ค่อมกำเนิด เป็นต้น ส่วน Chronic renal failure นั้นถือว่าเป็น Secondary hypertension ที่ไม่สามารถรักษา ให้หายได้ จำเป็นต้องควบคุมด้วยยาลดความดันโลหิตตลอดไป เช่นเดียวกับความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบ สาเหตุ (Primary or essential hypertension) แต่ควรระมัดระวังในการเลือกใช้เป็นพิเศษ

2. การรักษาโดยไม่ใช้ยาลดความดัน (Non-pharmacological treatment of hypertension) สำหรับในความดันโลหิตสูงระดับเล็กน้อย (Mild hypertension) หรือ ความดันโลหิตสูงระดับปานกลาง (Moderate hypertension) โดยเฉพาะเมื่อไม่มีอาการหรือไม่มี Target organ damage ในระยะ 3 - 6 เดือน แรกควรพยายามลดความดันโลหิตโดยใช้ Non-pharmacological treatment ก่อน หลังจากนั้นถ้าความดัน ยังคงสูงอยู่ ตั้งแต่ 160/95 มม.ปรอทขึ้นไป จึงพิจารณาใช้ยาลดความดัน ในบางกรณีอาจรีบให้ยาลดความดัน โลหิตเร็วขึ้น เช่น ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีเบาหวานร่วมด้วย หรือในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะ กล้ามเนื้อหัวใจโต (Left Ventricular Hypertrophy LVH) รวมทั้งในผู้ป่วยที่พบว่า เริ่มมี Renal impairment หรือในผู้ป่วยที่สูบบุหรี่จัดหรือมีไขมันในเลือดสูง ซึ่งถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของ Atherosclerosis อยู่แล้ว ก่อนให้ยาในผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงระดับเล็กน้อย (Mild hypertension) ซึ่งพบได้มากถึง 80% ของผู้ป่วยทั้งหมดควรพิจารณารักษาด้วยการไม่ใช้ยา (Non-pharmacological treatment) ก่อน ซึ่งได้แก่ การปฏิบัติตัวตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

2.1 พยายามลดน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.2 ควรดื่มสุรา หรือดื่มแต่เพียงเล็กน้อยคือ ไม่ควรดื่มสุราเกิน 20 - 30 กรัมต่อวัน
งดอาหารที่มีรสเค็มจัด ไม่ควรรับประทานเกลือเกิน 5 กรัมต่อวัน

2.3 ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

2.4 พยายามลด Coronary risk factors ต่าง ๆ เช่น งดสูบบุหรี่ งดอาหารที่มันจัด และพยายาม ลดความเครียดทางด้านจิตใจ

3. การใช้ยาลดความดันโลหิตสูง หลังจากการใช้ Non-pharmacological treatment เพื่อพยายาม ลดความดันสูงระดับ Mild hypertension เป็นเวลา 3 - 6 เดือนแล้ว ถ้าความดันไดแอสโตลิกยังสูงเกิน 160 มม.ปรอท สมควรใช้ยาลดความดัน แต่ในรายที่เป็นความดันโลหิตสูงระดับรุนแรง (Severe hypertension) ควรรีบให้ยาความดันเลยไม่ควรรอผลจาก Non-pharmacological treatment แต่เพียงอย่างเดียว เพราะ อาจทำให้เกิดอันตรายที่ร้ายแรงได้ เมื่อให้ยาลดความดันได้ผลแล้ว ควรแนะนำผู้ป่วยให้ปฏิบัติตาม Non- pharmacological treatment ด้วย

ในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีเป้าหมายของการรักษาคือการควบคุมความดันโลหิตให้คงระดับความดันโลหิตตามเป้าหมาย (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตอย่างเดียว ในคนที่อายุ 18-65 ปี ควรมีความดันโลหิต 120-130/70-79 มิลลิเมตรปรอท ส่วนคนที่อายุ 65 ปีขึ้นไปควรมีความดันโลหิต 130-139/70-79 มิลลิเมตรปรอท

2. ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตร่วมกับมีโรคเบาหวาน หรือร่วมกับมีโรคไตเรื้อรัง หรือ มีโรคหลอดเลือด หัวใจ หรือเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง หรือ โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชั่วคราว (Transient ischemic attack) ในคนที่อายุ 18-65 ปี ควรมีความดันโลหิต 120-130/70-79 มิลลิเมตรปรอท ส่วนคนที่อายุ 65 ปีขึ้นไปควรมีความดันโลหิต 130-139/70-79 มิลลิเมตรปรอท

จากผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า หากควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ที่ 130/80 มิลลิเมตรปรอท หรือ ต่ำกว่านั้นจะช่วยลดโรคแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด และควรมีข้อควรคำนึง (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) คือ

1. ควรเริ่มระดับความดันโลหิตที่ควบคุมได้โดยใช้ความดันโลหิตที่วัดที่สถานพยาบาลที่ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอทก่อน หากผู้ป่วยทนต่อการรักษาได้จึงปรับเป้าหมายเป็น 130/80 มิลลิเมตรปรอท หรือน้อยกว่า

2. ในการรักษาหากให้ยาเพื่อลดความดันโลหิตลงมากเกินไป โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ที่เจ็บป่วย ด้วย โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือมีโรคร่วมอื่น ๆ อาจทำให้เกิดผลเสีย ดังนั้นไม่ควรให้ความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงจนต่ำกว่า 120 มิลลิเมตรปรอท และควรให้ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกอยู่ระหว่าง 70 ถึง 79 มิลลิเมตรปรอท ทั้งนี้ในผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกอาจลดลงต่ำกว่า 70 มิลลิเมตรปรอทได้ตาม สภาพปกติที่เป็นอยู่ก่อนการรักษา

สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

สถานการณ์ของโรคหลอดเลือดสมอง (พรชัย จุลเมตต์, 2565)

องค์การอนามัยโลก (World Stroke Organization) รายงานว่า โรคหลอดเลือดสมอง เป็นสาเหตุ การเสียชีวิตอันดับ 2 ของโลก และได้ประมาณการว่าในทุก ๆ ปี มีจำนวนผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก มากกว่า 17 ล้านคน เป็นสาเหตุการตายของประชากรทั่วโลก 5.5 ล้าน คนต่อปี และพบจำนวนผู้ป่วยมีชีวิต รอดจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 80 ล้านคน (Feiqin et al., 2022) โดยเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2016 ทุก ๆ 3 นาที 33 วินาที จะพบผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง อย่างน้อย 1 คน (American Heart Association (AHA), 2021) ซึ่งในปี พ.ศ. 2563 จะมีผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือด

เลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า และ 2 ใน 3 อยู่ใน ประเทศกำลังพัฒนา (World Health Organization [WHO], 2017) สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตและความพิการเป็นอันดับที่ 3 มาหลายปี โดยในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมอง มากกว่า 795,000 ราย ในจำนวนนี้พบว่า 610,000 ราย เป็นผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือด สมอง ครั้งแรกหรือเป็นผู้ป่วยรายใหม่ และประมาณ 185,000 ราย เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่กลับเป็นซ้ำ (Recurrent stroke) (Centers for Disease Control and Prevention, 2021) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง พบว่า ทุก ๆ 40 วินาทีจะมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเกิดขึ้น 1 ราย และทุก ๆ 4 นาที จะมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 1 ราย ในจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด ร้อยละ 87 เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ชนิดขาดเลือดไปเลี้ยง (Ischemic stroke) ร้อยละ 10 เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดมีเลือดออกในสมอง (Intracerebral hemorrhage) และร้อยละ 3 เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดมีเลือดออกใต้ชั้นอแรชนอยด์ (Subarachnoid hemorrhage) (Virani et al., 2020) ในระหว่างปี ค.ศ. 2010-2050 คาดการณ์ว่าอุบัติการณ์ ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าใน ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 75 ปี ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น สำหรับในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 85 ปี ที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง คิดเป็นร้อยละ 17 ของผู้ป่วยทั้งหมด และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งสหรัฐอเมริกาได้รายงานไว้ว่า ในปี ค.ศ. 2017 มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกจำนวน 6.2 ล้านคน เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.6 ใน ระหว่างปี ค.ศ. 2007-2017 พบว่า ในจำนวนนี้เสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดไปเลี้ยง จำนวน 2.7 ล้านราย ชนิดหลอดเลือดสมองแตก จำนวน 300,000 ราย และ ชนิดเลือดออกใต้ชั้นอแรชนอยด์ จำนวน 400,000 ราย โดยพบว่า ในหลาย ๆ ประเทศของทวีปยุโรป แอฟริกา และเอเชียกลาง มีอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองสูง โดยทวีปยุโรปเหนือ แอฟริกาเหนือ และเอเชียกลาง จะเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดไปเลี้ยงเป็นจำนวนมากที่สุด ในขณะที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดหลอดเลือดสมองแตกจำนวนมากที่สุด และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และมองโกเลีย จะเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกใต้ชั้นอแรชนอยด์มากที่สุด

ในสหภาพยุโรป โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญอันดับที่ 2 ของการเสียชีวิตและความพิการของประชากร โดยแต่ละปีมี ผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 1.1 ล้านราย และทำให้เสียชีวิตปีละ 440,000 ราย โดยในปี ค.ศ. 2017 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 1.12 ล้านราย มีผู้รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 9.53 ล้านราย เสียชีวิต 460,000 ราย (Bejot, Bailly, Durier, & Giroud, 2016) และมีความพิการจากการสูญเสีย ปีสุขภาวะ (Disability - adjusted life years) จำนวน 7.06 ล้านราย ในปี ค.ศ. 2047 คาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จำนวน 40,000 ราย เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 3 และมีความชุก (Prevalence) จำนวน 2.58 ล้านราย เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 27 ในทางตรงกันข้าม มีการคาดการณ์การเสียชีวิต จำนวน 80,000 ราย ลดลงจากเดิมร้อยละ 17 และความพิการจากการสูญเสียปีสุขภาวะ จำนวน 2.31 ล้านราย ลดลงจากเดิมร้อยละ 33 (Wafa et al., 2020)

ในประเทศออสเตรเลีย มูลนิธิโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke foundation) ของ ประเทศออสเตรเลีย รายงานว่าในปี ค.ศ. 2020 ประเทศออสเตรเลียมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ จำนวน 27,428 ราย และมีผู้รอดชีวิตทั้งหมด 445,087 ราย อาศัยอยู่ในชุมชน ในจำนวนนี้ร้อยละ 56 เป็นเพศ ชาย เมื่อเปรียบเทียบกับปี ค.ศ. 2012 ที่มีผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 420,000 ราย การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในประเทศออสเตรเลียยังมีความแตกต่างกันตามพื้นที่ภูมิประเทศด้วย ในเขตชนบทพบอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 17 อุบัติการณ์ การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในประเทศ ออสเตรเลียลดลง อย่างไรก็ตามพบว่า โรคหลอดเลือดสมอง เกิดเพิ่มขึ้นในคนที่มีอายุน้อยลง โดยเฉพาะอายุ ในช่วง 35-54 ปี โดยในปี ค.ศ. 2020 พบจำนวน ผู้ป่วย 6,535 ราย คิดเป็นร้อยละ 24 ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 18 รายต่อวัน มีการคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2050 ประเทศออสเตรเลียจะมี ผู้รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือด สมอง 819,900 ราย และมีอุบัติการณ์การเกิดโรคเพิ่มขึ้นเป็น 50,600 ราย และประมาณการเสียชีวิต จำนวน 19,800 ราย

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาที่สำคัญของทวีปเอเชียซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศที่กำลัง พัฒนา เช่นเดียวกัน โดยอุบัติการณ์การเกิดโรคสำหรับเอเชียตะวันออกพบว่า ประเทศญี่ปุ่นมี อุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงที่สุด คือ 422 ต่อ 100,000 ประชากร สำหรับเพศชาย และ 212 ต่อ 100,000 ประชากร สำหรับเพศหญิง ในขณะที่ประเทศไต้หวันพบอุบัติการณ์การเกิด โรคนี้เท่ากับ 330 ต่อ 100,000 ประชากร และประเทศมาเลเซียมีอุบัติการณ์ต่ำที่สุด คือ 67 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราตายของโรคหลอดเลือดสมองในทวีปเอเชียสูงกว่าในยุโรปตะวันตก อเมริกา และออสเตรเลีย ยกเว้นประเทศ ญี่ปุ่นที่พบอัตราตายจากโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 43.4 ต่อ 1,000,000 ประชากร สิงคโปร์ เท่ากับ 47.9 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราตายจากโรคหลอดเลือด สมองสูงที่สุด ได้แก่ ประเทศมองโกเลีย 222.6 ต่อ 100,000 ประชากร และอินโดนีเซีย เท่ากับ 193.3 ต่อ 100,000 ประชากร โดยประเทศเมียนมาและเกาหลีเหนือสูงเป็นลำดับถัดมา

สำหรับประเทศไทยจากรายงานข้อมูลย้อนหลัง 5 ปีของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข (กรมควบคุมโรค, 2562) พบผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2560 มีแนวโน้มสูงขึ้นโดยปี พ.ศ. 2559 พบ 293,463 รายปี พ.ศ. 2560 พบ 304,807 ราย และจำนวน ผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง ปีละประมาณ 30,000 ราย โรคหลอดเลือดสมอง จัดเป็น สาเหตุ

การเสียชีวิตอันดับ 1 ของประเทศไทยและเป็นโรคที่เกิดขึ้นได้กับประชาชนทุกกลุ่มวัย และปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดโรค ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะโรคหัวใจ ไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ ดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น และในปีพ.ศ 2562 กรมควบคุมโรคได้ให้คำขวัญ การรณรงค์วันอัมพาตโลก หรือ วันหลอดเลือดสมองโรคว่า “อย่าให้อัมพฤกษ์อัมพาตเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตคุณ” เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักในการป้องกันโรคดังกล่าวและรู้ถึงสัญญาณเตือนของโรค โดยประชาชนต้องรู้สัญญาณเตือนของการเกิดโรคและปฏิบัติตามแนวทางการลดความเสี่ยงของการเกิดโรค ได้แก่ 1) เลิกสูบบุหรี่ 2) งดดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ 3) กลุ่มเสี่ยงที่มีโรคประจำตัว ควรดูแลสุขภาพตามที่แพทย์แนะนำ การรับประทานยาและ ไปพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอตามแผนการรักษา 4) ควบคุมน้ำหนักตัวเอง ให้อยู่ในเกณฑ์ 5) ออกกำลังกายวันละ 30 นาที อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ 6) ทำจิตใจให้ผ่อนคลาย มีการจัดการความเครียดที่เหมาะสม 7) ลดอาหารหวานมันเค็มและเพิ่มผักผลไม้ 8) ตรวจสอบสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่วนรายงานผู้ป่วย Stroke ในปีพ.ศ. 2562 (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2565) พบมีผู้ป่วย Stroke จำนวน 355,671 ราย (อัตราป่วย 543 ต่อประชากรแสนคน) มีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 34,728 ราย (อัตราตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) กรมควบคุมโรคจึงประมาณการความเสี่ยงของการเกิด Stroke ว่า ทุก ๆ 4 คนจะป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 1 คน นอกจากนี้จากรายงานสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มสูงขึ้นทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 โดยมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 479, 534, 588 และ 645 ตามลำดับ เช่นเดียวกับอัตราตายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี 2560 - 2563 พบอัตราตายต่อประชากรแสนคนจากโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 48, 47, 53 และ 53 ตามลำดับ

สำหรับจังหวัดนครนายก กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2565) พบสาเหตุการตายจากโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในอันดับที่ 3 โดยมีอัตราตายต่อประชากรแสนคน ดังนี้ ปี พ.ศ. 2560 = 57.84 ปี พ.ศ. 2561 = 60.92 ปี พ.ศ. 2562 = 81.68 ปี พ.ศ. 2563 = 64.08 ซึ่งก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกับของประเทศไทย ถึงแม้จะเริ่มมีอัตราลดลงในปี พ.ศ. 2563 และเมื่อมาศึกษาสถานการณ์ของผู้มีความดันโลหิตสูงของจังหวัดนครนายกจากข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก (2563) พบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 5 ปี ย้อนหลัง มีสถิติเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังนี้ ในปี พ.ศ. 2560 = 30,169 คน ปี พ.ศ. 2561 = 31,742 คน ปี พ.ศ. 2562 = 32,574 คน ปี พ.ศ. 2563 = 33,878 คน ปี พ.ศ. 2564 = 35,509 คน ตามลำดับ และพบในปี พ.ศ. 2563 มีสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง จากประชากรจำนวน 187,567 คน จำนวน 37,721 คน คิดเป็นร้อยละ 20.11 และเมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 46,552 คน ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 25,248 คน คิดเป็นร้อยละ 54.24

รองลงมาคือ อายุ 50-59 ปี จำนวน 29,581 คน ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 8,095 คน คิดเป็นร้อยละ 27.37

สถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ามีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเป็นจำนวนมากที่ควรจะมีการรับรู้ข้อมูลของการมีภาวะความดันโลหิตสูงที่รุนแรงและทำให้มีโอกาเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองรวมทั้งอาการนำหรือที่เรียกว่าสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ที่สำคัญเมื่อมีสัญญาณเตือนแล้วสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและทราบวิธีการเข้ารับการรักษารวดเร็วเพื่อประสิทธิผลของการรักษาและลดความพิการหรือเสียชีวิตได้

สรุป โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่จากการแตกของหลอดเลือด (Hemorrhagic stroke) และเนื่องจากมีอัตราการตายของ stroke เพิ่มขึ้นทุกปี และเป็นภัยคุกคามประชากรทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย WSO (World Stroke Organization) จึงกำหนดให้วันที่ 29 ตุลาคม ของทุกปีเป็นวันอัมพาตโลก World Stroke Day ก็มีการรณรงค์วันอัมพาตโลกอย่างต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และในปี พ.ศ. 2560 กระทรวงสาธารณสุขได้ให้คำขวัญในการรณรงค์วันอัมพาตโลกว่า “อัมพาต....รู้ (สัญญาณเตือน) เร็ว....รอด (ตาย) เร็ว” เพื่อให้ประชาชนรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ หรืออาการนำที่ผู้ป่วยจะมีอาการโรคหลอดเลือดสมอง อาการนำเหล่านั้นมี 1) อาการขาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใด 3) อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด 4) อาการมึนงงเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด 5) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดและในปัจจุบันได้มีการรณรงค์ให้ประชาชนในต่างประเทศรวมถึงประเทศไทยได้ตระหนักและทราบถึงอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองรวมทั้งวิธีการจัดการเมื่อเกิดสัญญาณเตือนฯ โดยใช้อักษรย่อที่จำได้ง่าย ได้แก่คำว่า BEFAST ซึ่งตัวย่อแต่ละตัวมีความหมายดังนี้

B = Balance ผู้ป่วยจะสูญเสียการทรงตัวอย่างกะทันหัน เช่น ปวดศีรษะ เดินเซ เดินต่อไม่ได้

E = Eye ผู้ป่วยจะมีการมองเห็นผิดปกติอย่างทันทีทันใด เช่น มองเห็นภาพซ้อน ตาพร่ามัว หรือสูญเสียการมองเห็น

F = Face ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติของใบหน้าอย่างทันทีทันใด เช่น มีอาการ หน้าเบี้ยวหรือมีอาการชาบริเวณใบหน้า

A = Arms ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนแรงหรือมีอาการชาของแขนและขา ซีกใดซีกหนึ่งทันที

S = Speech ผู้ป่วยจะมีปากเปี้ยว พูดไม่ชัด พูดลำบาก ติดขัด ลิ้นแข็งไม่สามารถสื่อสารได้ ไม่เข้าใจสิ่งต่าง ๆ หรือ นึกคำพูดไม่ออก อย่างทันทีทันใด

T = Time อาการเหล่านี้จะเกิดขึ้นแบบทันทีทันใด และให้รับโทร 1669 หรือไปโรงพยาบาลทันที

ซึ่งตรงกับอาการนำ 5 อาการ ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2552 อาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้อาการนำ 5 ประการ ดังกล่าวมาศึกษา

ทฤษฎีการรับรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

การรับรู้

ความหมายของการรับรู้

การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการที่เกิดการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมโดยผ่านทางประสาทสัมผัสที่ได้รับจากตาเห็นภาพ จมูกได้กลิ่น ลิ้นรับรส หูได้ยินเสียง กายผิวหนังรับสัมผัสและใจรับรู้ความคิด ก็จะแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งออกมา เช่น กลืนเหม็นจากห้องน้ำเกิดการรับรู้โดยการปิดจมูกหรือเดินเลี่ยงไป การรับรู้จะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งที่มีอิทธิพลหรือปัจจัยในการรับรู้ได้แก่ ลักษณะของผู้รับรู้ลักษณะของสิ่งเร้า เมื่อมีสิ่งเร้าเป็นตัวกำหนดให้เกิดการเรียนรู้ได้นั้นจะต้องมีการรับรู้เกิดขึ้นก่อน เพราะการรับรู้เป็นหนทางที่นำไปสู่การแปลความหมายที่เข้าใจกันได้ ซึ่งการรับรู้จึงเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ ถ้าไม่มีการรับรู้เกิดขึ้นการเรียนรู้ย่อมเกิดขึ้นไม่ได้ การรับรู้จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดความคิดรวบยอดทัศนคติของบุคคลอันเป็นส่วนสำคัญยิ่งในกระบวนการเรียนการพัฒนามนุษย์ (สมชาย หิรัญกิตติ, 2560)

Schiffinan and Kanuk (2000, p. 146 อ้างถึงใน สถิติญา นิยมศิลป์ชัย, 2552, น. 15) การรับรู้ คือกระบวนการที่บุคคลแต่ละคน มีการเลือกประมวลผล และตีความหมายสิ่งเร้าให้เป็นภาพที่มีความหมายสอดคล้องกับที่ตัวเองต้องการ

บรรยงค์ โตจินดา (2543 อ้างถึงใน นิติพงศ์ มานะพงศ์, 2561, หน้า 6) การรับรู้ หมายถึงการที่บุคคลตีความและตอบสนองต่อสิ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งแบ่งเป็น 2 กิจกรรม คือ การรับข้อมูล และการแปลข้อมูล ให้เป็นข้อความตามความเข้าใจ โดยต้องคำนึงถึง ความรู้ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสาร ความสนใจและประสบการณ์ จึงจะทำให้แปลความได้ถูกต้อง

ลักขณา สิริวัฒน์ (2549 อ้างถึงใน นิติยา สุภาภรณ์, 2552, หน้า 7) การรับรู้ หมายถึงการสัมผัสและตีความออกมาเป็นสิ่งที่มีความหมาย โดยใช้ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิม ดังนั้น

หากคนเราไม่มีความรู้เดิม หรือลืมเรื่องนั้น ๆ ไป ก็จะไม่มีการรับรู้ในสิ่งนั้น ๆ แต่จะเกิด เฉพาะการสัมผัสกับสิ่งเร้าเท่านั้น

นพวรรณ โสภิน (2558, หน้า 23) การรับรู้ข่าวสารประชาสัมพันธ์หมายถึง การที่ บุคคล ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนโยบาย กิจกรรม โครงการของหน่วยงานของรัฐ ผ่านทางการ ได้เห็น ได้ยินแล้ว แปลความหมายโดยอาศัยประสบการณ์ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ จนสามารถเข้าใจใน ข่าวสารนโยบาย หรือกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้น จนก่อให้เกิดเป็นความร่วมมือปฏิบัติตามนโยบาย นั้น ๆ

อิทธิพลของสิ่งเร้าที่มีต่อการรับรู้ของบุคคล แบ่งออกได้ เป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งเร้าภายนอก การรับรู้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ คุณลักษณะดังนี้

1.1 ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า

1.2 การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า

1.3 ขนาดของสิ่งเร้า

1.4 การเกิดซ้ำซากของสิ่งเร้า

1.5 ความเข้มข้นหรือความหนักเบาของสิ่งเร้า

1.6 องค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ เช่น สี ความถี่ของเสียง ความแปลกใหม่ เป็นต้น

2. สิ่งเร้าภายใน

2.1 ความต้องการ

2.2 คุณค่าและความสนใจ

กระบวนการรับรู้จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งเร้าจากสิ่งรอบตัวแล้วส่งผ่านไปยังสมอง และเกิดการตีความหมายของการรู้สึกสัมผัสที่ได้รับจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งและแปลความหมายเป็นความเข้าใจในสิ่งเร้าที่แตกต่างกันได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้นด้วย ตลอดจนจิตสภาวะ ความเชื่อ ทักษะ ทักษะ ความคาดหวัง และสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันออกไปโดยสาเหตุที่ทำให้เกิดการรับรู้ของบุคคลที่แตกต่างกันมีเหตุผล ดังต่อไปนี้

1. การเลือกรับหรือการเลือกใช้ บุคคลจะเลือกเปิดรับสิ่งเร้า สื่อและข่าวสารจากแหล่ง สารต่าง ๆ ตามความต้องการของตนเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาและเป็นข้อมูลเพื่อสนองความต้องการของตน

2. การเลือกให้ความสนใจ บุคคลจะเลือกเปิดรับสิ่งเร้าที่ตนให้ความสนใจต่อข่าวสารที่ได้รับซึ่ง สอดคล้อง หรือเข้ากันดีกับทักษะหรือความเชื่อเดิมของตน ในขณะที่เดียวกันก็พยายาม

หลีกเลี่ยงสิ่งที่ขัดแย้งกับทัศนคติหรือ เพราะการได้รับข่าวสารที่ไม่สอดคล้องกับความรู้สึก จะทำให้เขาเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจและ สับสนความคิดดั้งเดิมได้

3. การเลือกรับรู้และตีความหมาย เมื่อบุคคลเปิดรับข่าวสารจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งแล้ว ผู้รับสาร อาจมีการ เลือกรับรู้และตีความสารที่ได้รับด้วยตามประสบการณ์ของแต่ละคน ผู้รับสารจะตีความข่าวสารตาม ความเข้าใจของ ตนเองหรือตามทัศนคติ ประสบการณ์ ความเชื่อ ความต้องการและแรงจูงใจของตนใน ขณะนั้น

4. การเลือกจดจำ เมื่อบุคคลเลือกสนใจ เลือกรับรู้ และตีความข่าวสารไปในทิศทางที่สอดคล้องกับ ทัศนคติ และความเชื่อของตนแล้ว บุคคลยังเลือกจดจำเนื้อหาสาระของข่าวสารในส่วนที่ต้องการจำเอาไว้เป็น ประสบการณ์ ในขณะเดียวกันก็มักจะลืมข่าวสารที่ไม่ตรงกับ ความสนใจของตน (สมชาย หิรัญภิตติ, 2560)

กระบวนการรับรู้ (นิติพล ภูตะโชติ, 2560)

เรื่องของการรับรู้จะมีขั้นตอนหรือกระบวนการในการรับรู้ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้มนุษย์เกิดการรับรู้และเข้าใจในสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้ ดังนั้น กระบวนการรับรู้จึงประกอบด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การถูกระทบจากสิ่งเร้า

สิ่งเร้าที่มากกระทบ หมายถึง เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากกระทบผู้ รับรู้ สิ่งเร้าที่มากกระทบเป็นจุดเริ่มต้นของการรับรู้ จากนั้นจะเกิดการแสดงพฤติกรรมเพื่อโต้ตอบสิ่งเร้า เหล่านั้น เช่น ขณะที่เรากำลังนั่งอยู่ เรามองเห็นงูเห่ากำลังเลื้อยเข้ามาหาเรา สิ่งเร้าที่มา กระทบผู้รับรู้ คือ งูเห่า ดังนั้น ผู้รับรู้อาจมีปฏิกิริยาเพื่อโต้ตอบสิ่งเร้านั้น โดยการวิ่งหนีหรืออาจจะไล่ให้งูเห่าหนีไปก็ได้ แต่ในขั้นตอนแรกนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับการถูกระทบจากสิ่งเร้า

2. การบันทึกปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

เป็นการบันทึกเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในแง่ของข้อเท็จจริง โดยอาศัยประสาทสัมผัสเพื่อรับรู้ความรู้สึกจากสิ่งเร้าที่มากกระทบนั้น ในการรับรู้นี้จะขึ้นอยู่กับประสาทสัมผัสของแต่ละบุคคลว่าจะสามารถ รับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นได้มากหรือน้อยเพียงใด

3. การตีความสิ่งเร้า

การตีความหรือการแปลความหมายสิ่งเร้าเป็นการอธิบายถึงความหมายของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรวมทั้ง ความรู้สึกที่เรามีต่อสิ่งเร้าเหล่านั้น ในการตีความสิ่งเร้าเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาของคนแต่ละคน ซึ่งจะมี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคลนั้นหลายอย่าง เช่น การเรียนรู้ ค่านิยม วัฒนธรรมทัศนคติ ฯลฯ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะทำให้คนเรารับรู้ต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งเร้าที่แตกต่างกัน

4. ข้อมูลย้อนกลับ

เป็นขั้นตอนของการพิจารณาถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกของเราที่มีต่อเหตุการณ์นั้น เช่น ชอบ ไม่ชอบ กลัว เกลียด ฯลฯ ซึ่งความรู้สึกของคนที่มีต่อเหตุการณ์จะเกี่ยวข้องกับความเชื่อ ทศนคติ ค่านิยม ซึ่งเป็นพื้นฐานของการรับรู้ของบุคคลแต่ละคน

5. ปฏิกริยาโต้ตอบ

เป็นการแสดงพฤติกรรมบางอย่างออกมา โดยผู้รับรู้จะแสดงพฤติกรรมเพื่อเป็นการโต้ตอบต่อสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการโต้ตอบของแต่ละบุคคลอาจมีความแตกต่างกัน เช่น อาจจะต่อสู้อยู่ หรือเฉย ๆ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การที่มนุษย์เรามองสิ่งเดียวกันแต่มีการรับรู้ที่แตกต่างกันนั้นเป็นเพราะปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ จึงส่งผลให้การรับรู้ของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ประกอบด้วย ผู้รับรู้ (Perceiver) เป้าหมาย (Target) และสถานการณ์ (Situation) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. ผู้รับรู้ (Perceiver)

ผู้รับรู้แต่ละคนจะมีความสามารถในการรับรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของบุคคลที่แตกต่างกัน ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ทศนคติของบุคคล (Attitudes)

คนแต่ละคนจะมีทัศนคติต่อสิ่งต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน บางคนอาจมีทัศนคติต่อสิ่งที่เกิดขึ้นใน ทางบวก บางคนอาจจะมีทัศนคติในทางลบต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น นางสาว ก. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ ในขณะที่นางสาว ข. มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิชานี้ ดังนั้น ทัศนคติ ของแต่ละคนจึงมีผลและ มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์

1.2 สิ่งจูงใจ (Motives)

การจูงใจเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ บุคคลแต่ละคนอาจรับรู้ถึง สิ่งจูงใจที่แตกต่างกัน เช่น องค์กรใช้วิธีการเพิ่มเงินเดือนให้แก่พนักงาน 2 คนเพื่อเป็นการ จูงใจในการทำงาน วิธีการนี้ทำให้พนักงานคนที่ 1 เกิดการรับรู้และตอบสนองได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เพราะเขามีความต้องการ เงินเดือนที่สูงเพื่อให้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ส่วนพนักงานคนที่ 2 วิธีการเพิ่ม เงินเดือนไม่สามารถใช้จูงใจเขาได้ เพราะสิ่งที่เขาต้องการคือการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง เขาต้องการ ตำแหน่งหน้าที่ที่สูงขึ้น ดังนั้น การตอบสนอง และการรับรู้ถึงสิ่งจูงใจของพนักงานคนที่ 2 จึงไม่ได้ผล

1.3 ความสนใจ (Interest)

คนเราจะให้ความสนใจและรับรู้ในเรื่องที่เขาให้ความสนใจหรือสิ่งที่เขาชอบมากกว่าเรื่องอื่น เช่น ช่างซ่อมรถยนต์จะให้ความสนใจและรับรู้ในเรื่องการซ่อมแซมรถยนต์มากกว่าช่างตัดผม ดังนั้นในการรับรู้ของคนแต่ละคน ความสนใจ ความชอบของแต่ละคนจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคล เหล่านั้น

1.4 ประสบการณ์ในอดีต (Past experience)

มนุษย์มีการรับรู้ที่ดีหรือไม่คืออย่างไร ประสบการณ์ในอดีตจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของเขามาก ประสบการณ์ที่เขาเคยพบจะทำให้เขารับรู้ได้เร็วและสามารถตีความหมายได้ถูกต้อง เช่น เด็ก ที่ไม่เคยรู้และไม่เข้าใจเกี่ยวกับเรื่องไฟ เมื่อเขาเห็นปลิวไฟเขาอาจจะเอามือไปจับ ทำให้เกิดการรับรู้ว่าไฟนี้ร้อนและเป็นอันตราย จากประสบการณ์ที่เขาได้เรียนรู้ในอดีตจะทำให้เขาเกิดการรับรู้และเข้าใจได้เป็นอย่างดีว่าไฟนี้ร้อนและเป็นอันตราย ดังนั้น ประสบการณ์ในอดีตของมนุษย์แต่ละคนจะมี อิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลแต่ละคน

1.5 ความคาดหวัง (Expectation)

ความคาดหวังจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของคน ซึ่งการคาดหวังดังกล่าวอาจจะถูกหรือผิดก็ได้ เช่น การ คาดหวังว่า เมื่อสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแล้วจะได้ทำงานดี ๆ เงินเดือนสูง คาดหวังว่าคนที่เป็นครูคง จะใจดีและรักเด็ก คาดหวังว่าคนที่ได้เป็นส.ส.แล้วคงจะช่วยเหลือประชาชนที่เลือกเขาเข้าไป ดังนั้น ความ คาดหวังของคนจึงมีผลต่อการรับรู้ของคนแต่ละคนด้วย

2. เป้าหมาย (Target)

เป้าหมาย คือ สิ่งที่ถูกสังเกตเพื่อรับรู้ว่าสิ่งที่เห็นนั้นคืออะไร ซึ่งเป้าหมายมีองค์ประกอบหลายอย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของคน ได้แก่

2.1 ขนาด (Size) ขนาดของสิ่งที่มองเห็นจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ สิ่งที่มีขนาดใหญ่กว่าจะ สังเกตได้ง่าย กว่าสิ่งที่มีขนาดเล็ก ดังนั้น ขนาดที่มีความแตกต่างจะมีผลต่อการรับรู้ของมนุษย์

2.2 ความใหม่ (Novelty) ความแปลกหรือเหตุการณ์ใหม่ที่คนเรายังไม่เคยเห็นหรือไม่เคยมี ประสบการณ์ จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลคนนั้น อาจจะต้องใช้เวลาในการตีความหมายหรือรับรู้ สิ่งใหม่เหล่านั้น แต่สำหรับคนที่เคยพบเห็นกับเหตุการณ์นั้นมาแล้วอาจจะทำให้เกิดการรับรู้เร็วขึ้น

2.3 เสียง (Sounds) ความดังของเสียงย่อมมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของคน สิ่งที่มีเสียงดังกว่าจะ ทำให้เกิด ความสนใจกระตุ้นการรับรู้สิ่งที่มีเสียงเบาและมีเสียงดังไม่ชัดเจนอาจจะมีผลต่อการรับรู้ของ มนุษย์ได้ เพราะปกติมนุษย์จะให้ความสนใจกับสิ่งที่มีเสียงดังกว่า

2.4 ความเคลื่อนไหว (Motion) สิ่งที่สามารถเคลื่อนไหวไปมาได้เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจ และถูก สังเกตเห็นได้ง่าย ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ด้วย เพราะสิ่งที่เคลื่อนไหวจะเป็น เป้าสังเกตในการรับรู้ ของมนุษย์

2.5 ภูมิหลัง (Background) ภูมิหลังของแต่ละคนจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ บุคคลที่เคยมี ภูมิหลังหรือเคยมี ประสบการณ์มาแล้วจะทำให้เกิดการรับรู้ได้เร็วกว่าบุคคลที่ไม่มีภูมิหลังในเรื่องนั้น ๆ

2.6 ความใกล้ชิดกัน (Proximity) ความใกล้ชิดกันหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใกล้ชิดกัน จะมีอิทธิพลต่อ การรับรู้ของมนุษย์ด้วย ถึงแม้ว่าบางครั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใกล้ชิดกันอาจจะไม่ เกี่ยวข้องกันก็ได้แต่มันก็มีผล ต่อการรับรู้ของคน เช่น พนักงานที่ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงาน ในระดับดีเลิศ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น หัวหน้าคนใหม่ ทำให้พนักงานส่วนใหญ่รับรู้ว่าการแต่งตั้ง หัวหน้าครั้งนี้มีผลมาจากการประเมินผลการ ปฏิบัติงาน

3. สถานการณ์ (Situation)

สถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมในขณะที่พบเห็นเป็นสิ่งสำคัญและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ สถานการณ์ที่แตกต่างกันอาจทำให้เราเกิดการรับรู้ที่แตกต่างกันได้ ซึ่งสถานการณ์ที่แตกต่างกันประกอบด้วย

3.1 เวลา (Time) เวลาที่เราพบเห็นแตกต่างกันจะมีผลต่อการรับรู้ของมนุษย์ที่แตกต่างกัน เช่น เราพบนกขนาดใหญ่บินผ่านเราในเวลากลางวัน เราอาจจะรู้สึกเฉย ๆ เพราะเรารู้ว่าเป็น นกธรรมดา แต่ถ้าเราเห็นนกขนาดใหญ่บินผ่านเราในเวลากลางคืน เราอาจจะเกิดความกลัว เพราะ เราอาจจะเกิดการรับรู้ว่ามันไม่ใช่ นกธรรมดา

3.2 สภาพสังคม (Social setting) สถานการณ์ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีความแตกต่างจะมี อิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคล เช่น เด็กที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดที่มียาเสพติดระบาด บุคคล อาจมีการรับรู้ว่า เด็กที่อยู่ในกลุ่มที่ติดยาเสพติดจะติดยาเสพติดเช่นเดียวกับเพื่อนร่วมกลุ่ม แต่ที่จริง อาจไม่เป็นเช่นนั้น

3.3 สภาพงาน (Work setting) สถานการณ์ด้านสภาพงานอาจมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลได้ เช่น พนักงานขายเป็นงานที่ต้องออกไปพบลูกค้าอยู่บ่อย ๆ บางวันอาจจะขายสินค้าไม่ได้ คนอาจรับรู้ว่าเป็นงานที่ น่าเบื่อหน่าย ไม่เหมาะที่จะทำเป็นอาชีพ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวมีผลต่อการ รับรู้ของบุคคลได้เช่นเดียวกัน

การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพนำมาซึ่งการปฏิบัติทางด้านสุขภาพซึ่งพฤติกรรมสุขภาพมีความหมายเกี่ยวกับคำ 2 คำ คือ พฤติกรรม (Behavior) และสุขภาพ (Health)

พฤติกรรม (Behavior) มีความหมาย ดังนี้

ปณิธาน หล่อเลิศวิทย์ (2541, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่าพฤติกรรมหมายถึง กิจกรรมหรือการปฏิบัติใด ๆ ของปัจเจกบุคคลเพื่อกระทำไปเพื่อจุดประสงค์ใดประสงค์หนึ่ง หรือ

พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำ ของบุคคลที่สามารถสังเกตได้ โดยบุคคลอื่น โดยลักษณะของพฤติกรรมมี 2 ลักษณะด้วยกันคือ

1. พฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) หมายถึง ลักษณะของการกระทำหรือกิจกรรมของบุคคลที่สามารถสังเกตได้โดยบุคคลอื่นเช่น การกิน การเดิน การนั่ง หรือการแสดง อาการเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นต้น

2. พฤติกรรมภายใน (Covert behavior) หมายถึง ลักษณะการกระทำ หรือกิจกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคลนั้นโดยที่บุคคลอื่นไม่สามารถสังเกตได้แต่สามารถที่จะรู้ หรือทราบได้ว่ามีพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นโดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ มาช่วยในการสังเกตพฤติกรรมเช่น ความคิด ความฝัน ทัศนคติ ค่านิยม หรือความเชื่อ เป็นต้น (จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล, 2549)

พฤติกรรม (Behavior) (สมชาย หิรัญกิตติ, 2560, หน้า 9-10) หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึก เพื่อตอบสนองสิ่งเร้า (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2554, 2558, หน้า 816) หรือหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่แสดงออกมาให้เห็นได้ ยิน สัมผัสได้

พฤติกรรม จึงหมายถึง ทุกอย่างที่บุคคลกระทำไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มองเห็นหรือไม่ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นบุคคลจะรู้ตัวหรือไม่ก็ตามและเป็นสิ่งซึ่งสามารถบันทึกได้ สังเกตได้ และศึกษาได้ เช่น การคิด การเขียน การอ่าน การดีใจ การเสียใจ ความรัก ความเกลียด ความโกรธ และการกระทำต่าง ๆ จึงถือเป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น ซึ่งพฤติกรรมแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) พฤติกรรมภายใน เป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถมองเห็น เช่น ความรู้สึก การจำ การรับรู้ การคิดและตัดสินใจ เป็นต้น และ 2) พฤติกรรมภายนอก เป็นพฤติกรรมที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น การพูด การเคลื่อนไหว เป็นต้น ดังนั้นการแสดงพฤติกรรมที่ปรากฏออกมาของบุคคล จึงมาจากกลไกการขับเคลื่อนจากพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อกัน

ความหมายของสุขภาพ (Health)

ความหมายของสุขภาพมีหลายความหมาย ดังนี้

สุขภาพ ตามความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2539: 843) หมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บเช่น อาหารเพื่อสุขภาพ การสูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สุขภาพ ตามความหมายขององค์การอนามัยโลกในอดีตที่ผ่านมา ธรรมนูญแห่งองค์การอนามัยโลก ได้บัญญัติความหมายของสุขภาพไว้ว่า สุขภาพ หมายถึง “สภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา และจิตใจประกอบกัน ไม่ใช่แค่เพียงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บหรือความพิการเท่านั้น” ที่มากฎบัตรออตตาวา (Ottawa Charter for Health Promotion, WHO Geneva, 1986 อ้างถึงใน ปณิธาน หล่อเลิศวิทย์, 2541, หน้า 2) หรือ สุขภาพ หมายถึง สภาวะความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และสภาพความเป็นอยู่ทาง สติปัญญา ซึ่งไม่ใช่เพียงแค่การปลอดโรคหรือความทุพพลภาพเท่านั้น (จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ดันสกุล, 2549)

สุขภาพ ตามมโนทัศน์ใหม่ของสุขภาพ พบว่า มีการนิยามที่เน้นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ โรค หรือ สุขภาวะ องค์กรรวม หรือ หน่วยเล็กๆแต่ละหน่วย บุคคล หรือกลุ่มคน มุมมองจากบุคคลทั่วไป วิชาชีพ หรือผู้ให้บริการ การตีความหมายเชิงนิรนัยหรืออุปนัย (Subjective or objective) ใน ประเด็นที่หลากหลายมุมมองดังกล่าว ทำให้คำนิยามคำว่า “สุขภาพ” ขององค์การอนามัยโลก ได้รับการวิพากษ์ว่าเป็นอุดมคติ (Ideal) นักวิชาการเสนอแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพ ความเจ็บป่วยและการบาดเจ็บ เช่น ปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ พันธุกรรม โภชนาการ พฤติกรรม การติดเชื้อ และสภาพแวดล้อม การปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าวเป็นตัวกำหนดสุขภาพของมนุษย์ (จารุวรรณ ชาติเดช และปิยธิดา ศรีเดช, 2560 น.7)

จากความหมายของ 2 คำดังกล่าว พฤติกรรมสุขภาพได้มีการให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ คุณสมบัติต่าง ๆ ของบุคคล อาทิเช่น ความเชื่อ ความคาดหวัง แรงจูงใจ ค่านิยม การรับรู้ และองค์ความรู้อื่น ๆ ซึ่งหมายความรวมถึง ลักษณะบุคลิกภาพ ความรู้สึก และอารมณ์ ลักษณะอุปนิสัย และรูปแบบพฤติกรรมที่ปรากฏเด่นชัด การกระทำและลักษณะนิสัย ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสุขภาพ และป้องกันสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพจึง หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน

พฤติกรรมสุขภาพ มี 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

ก. ลักษณะของการกระทำที่เป็นผลดี หรือเป็นผลเสียต่อสุขภาพ

ข. ลักษณะของการไม่กระทำที่เป็นผลดีผลเสียต่อสุขภาพ

ระดับการแสดงออกทางพฤติกรรมสุขภาพ มี 3 ระดับด้วยกัน คือ

ระดับที่หนึ่ง	เป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎเกณฑ์
ระดับที่สอง	เป็นการปฏิบัติตามข้อแนะนำหรือแนวทางที่ควรปฏิบัติต่างๆ
ระดับที่สาม	เป็นการปฏิบัติหรือกระทำที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลเอง ในลักษณะของ

ค่านิยมทางสุขภาพ หรือสไตล์ชีวิตของคน โดยมีจิตสำนึกและจิต วิญญาณเป็นพื้นฐาน (จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ดันสกุล, 2549, หน้า 9)

อังสินันท์ อินทรกำแหง (2552) ได้สรุปว่าพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำ การปฏิบัติ การแสดงออก และทำที่จะกระทำซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพของตนเอง พฤติกรรมสุขภาพจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ ลักษณะแรก คือ การทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ ลักษณะที่สอง คือ การงดเว้นไม่กระทำหรือการไม่ปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ

สรุปได้ว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการทางด้านความคิด และจิตใจของคนโดยที่สมอง จะใช้ความรู้เดิม หรือประสบการณ์ที่ผ่านมา ในการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่มาสัมผัสแล้ว แสดงออกอย่างมีจุดหมาย การรับรู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลที่จะปฏิบัติ หรือแสดง พฤติกรรมไม่ว่าจะมีเหตุผลหรือไม่ หรือแนวคิดเป็นทางบวกหรือลบก็ได้ ตามการรับรู้ของบุคคล คนนั้น การรับรู้จึงมีผลต่อการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคหรือส่งเสริมสุขภาพตามการรับรู้ของแต่ละบุคคลด้วย

ทฤษฎีการเรียนรู้และการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)

การเรียนรู้ (สมชาย หิรัญภิตติ, 2560)

ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้ (Learning) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความคิด อันเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์ การฝึกฝน ไม่ใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติ สัญชาตญาณ วุฒิ ภาวะหรือ อิทธิพลของฤทธิ์ยาที่ได้รับ พฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ภาษา เรียนรู้ที่จะเดิน อ่าน เขียน พุด กิริยามารยาท การรู้จักตกทาย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด แต่เป็นผลจากการเรียนรู้ทั้งสิ้น การเรียนรู้เป็นไปได้ทั้งในทางที่ดีหรือเลว เช่น วัยรุ่นได้ ขับรถยนต์ได้ สูบบุหรี่ ดื่มของมีเมา เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอย่างค่อนข้างถาวร โดยพฤติกรรม ที่เปลี่ยนแปลงนี้มีได้เกิด เฉพาะพฤติกรรมทางกายเท่านั้น แต่รวมถึงสิ่งที่แสดงออกมาเป็นลักษณะการเรียนรู้ แบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ 1) พุทธิพิสัย (Cognitive domain) 2) จิตพิสัย (Affective domain) และ 3) ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเรียนรู้ทางปัญญา-พุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ที่ก่อ เกิดสติปัญญา การรู้คิด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ จากการอ่าน การฟัง การศึกษาค้นคว้า โดยจะ เป็นการ พัฒนาการทางสมองเพื่อสร้างองค์ความรู้ ก่อให้เกิดความชำนาญจากการใช้สมองในการเรียนรู้ ข้อเท็จจริงและความ คิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งการเรียนรู้ทางปัญญา แบ่งออกเป็น 6 ระดับ คือ

1.1 ความรู้ ความจำ เป็นความสามารถในระลึกข้อมูล การจำแนกเนื้อหาความรู้ สามารถเก็บรักษา ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับรู้มา และระลึกหรือจดจำข้อมูลได้เมื่อต้องการนำมาใช้ วัดได้จาก การทราบระเบียบ แบบแผน กระบวนการ ขั้นตอน ทฤษฎี วิธีการ หลักการ กฎเกณฑ์ เป็นต้น

1.2 ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสาระได้ การเข้าใจ อธิบาย ความหมาย ความคิดหรือความคิดรวบยอดของเนื้อหาสาระ โดยแสดงออกมาในรูปการแปล ความ ตีความ หรือขยายความ วัดได้จาก การเข้าใจกฎเกณฑ์ ทฤษฎี สูตร การคำนวณ เป็นต้น

1.3 การนำไปใช้ เป็นความสามารถของผู้เรียนที่สามารถนำเอาเนื้อหาสาระ หลักการ ความคิดรวบ ยอด และทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ในรูปแบบใหม่ไปใช้ในการแก้ปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ ได้ โดยอาศัยความรู้ความจำ และความเข้าใจเป็นฐาน วัดได้จาก การแก้ปัญหา การคำนวณ ประมาณ การ ตรวจสอบ การพิจารณา เลือก การใช้ระเบียบ เป็นต้น

1.4 การวิเคราะห์ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการคิด แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็น ส่วนย่อย หรือองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการ วิเคราะห์จะ แตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน เช่น แยกเนื้อหาให้เป็นส่วนย่อยเพื่อค้นหาองค์ประกอบ โครงสร้าง หรือ ความสัมพันธ์ในส่วนย่อยนั้น

1.5 การสังเคราะห์ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็น เรื่องเดียวในลักษณะการจัดเรียงรวบรวมเป็นรูปแบบหรือโครงสร้างใหม่ที่เคยมีมาก่อน เช่น นำองค์ประกอบ หรือส่วนย่อย ๆ นั้นเข้ามารวมกันเพื่อให้เป็นภาพที่สมบูรณ์เกิดความกระจ่างใสในสิ่งเหล่านั้น

1.6 การประเมินค่า เป็นความสามารถของผู้เรียนในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้าน เนื้อหา และวิธีการที่เกิดขึ้น โดยอาจจะเป็นผู้กำหนดและตัดสินขึ้นมาเองจากความรู้ ประสบการณ์

ส่วนข้อ 1.4, 1.5 และ 1.6 วัดด้วยภาพรวมได้จาก การวิเคราะห์ การวางแผน ออกแบบ พัฒนา สร้างสรรค์ ประเมินผล ประเมินค่า เป็นต้น

2. การเรียนรู้ทางด้านความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ-จิตพิสัย (Affective domain) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ที่ก่อเกิดความรู้สึกทางจิตใจ ซึ่งเป็นความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ แรงจูงใจ ความกระตือรือร้น อารมณ์ ค่านิยมและคุณธรรม พฤติกรรมของผู้เรียนจะไม่เกิดขึ้นทันทีแต่ค่อย ๆ ปลุกฝังและสอดแทรกสิ่งที่ต้องการ โดยกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในเหล่านี้จะเกิดตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 การรับรู้สิ่งกระทบ เป็นการแปลความหมายความรู้สึกที่เกิดจากสิ่งเร้าหรือปรากฏการณ์ ที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม

2.2 การตอบสนอง เป็นการแสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม พอใจสิ่งเร้าและการมี ปฏิกริยาโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อมที่รับเข้ามาด้วยความเต็มใจ

2.3 การเกิดค่านิยม เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายหลังที่รับรู้สิ่งแวดล้อม และมีปฏิกริยาโต้ตอบสังเกตได้จาก พฤติกรรมที่พร้อมจะยอมรับค่านิยมใดค่านิยมหนึ่ง โดยการเลือกปฏิบัติในสิ่งที่สังคมยอมรับ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนพร้อมจะหล่อหลอมกลายเป็นความเชื่อและเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

2.4 การจัดรวบรวมหรือจัดระเบียบค่านิยม เป็นการพิจารณาและรวบรวมค่านิยมให้เข้าเป็นระบบ ค่านิยมหรือสร้างมโนทัศน์ของค่านิยมใหม่ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดและการจัดระบบค่านิยมที่จะยึดถือต่อไป หาก ไม่สามารถยอมรับค่านิยมใหม่ ก็จะยึดถือค่านิยมเก่าต่อไปแต่ถ้ายอมรับค่านิยมใหม่ก็จะยกเลิกค่านิยมเก่าที่ยึดถือมา

2.5 การสร้างลักษณะนิสัย เป็นการนำค่านิยมที่เลือกมาแล้วมาเป็นตัวควบคุมพฤติกรรม ที่เป็นนิสัย ประจำตัวของตน ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องดีงาม

การวัดด้านจิตพิสัยพิจารณาจาก เห็นความสำคัญ คุณค่า มีความรับผิดชอบ ทศนคติ กิจนิสัย มีระเบียบ สะอาด ประณีต เป็นต้น

3. การเรียนรู้การเคลื่อนไหวของร่างกาย-ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้การพัฒนาศาสนาที่ควบคุมกล้ามเนื้อ ที่ก่อเกิดทักษะในการเคลื่อนไหวทางกายภาพ และการควบคุมการใช้วัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย โดยจะต้องอาศัยการซักซ้อมหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ พฤติกรรมด้านนี้จะเห็นได้จากการปฏิบัติที่แสดงออกมาให้เห็น โดยมีเวลาและคุณภาพของงาน เป็นตัวชี้ระดับของทักษะที่เกิดว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งมีลำดับการพัฒนาดังนี้

3.1 การเลียนแบบ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนรับรู้หลักการปฏิบัติการที่ถูกต้อง หรือ เป็นการเลือกหาตัว แบบที่สนใจ แล้วการทำตามอย่าง หรือดูแบบจากของจริง

3.2 การทำตามแบบ หรือลงมือกระทำตาม เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจ และพยายามทำซ้ำ เพื่อให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือสามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อเสนอแนะของ ผู้สอน

3.3 ความถูกต้องตามแบบ หรือการมีความถูกต้องแม่นยำ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องชี้แนะ พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติงานและพัฒนาเป็นรูปแบบของตนเอง การทำอย่างถูกต้องเหมาะสม เป็นการกระทำโดยผู้เรียนอาศัยความรู้ที่เคยทำมาก่อนแล้วเพิ่มเติม

3.4 การกระทำอย่างต่อเนื่อง หรือการกระทำที่มีความประสานต่อเนื่องกัน เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียน ปฏิบัติตามรูปแบบที่ได้ตัดสินใจเลือกเป็นของตนเอง และจะปฏิบัติตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และคล่องแคล่ว โดยแสดงการกระทำที่ถูกต้องหลากหลาย รูปแบบ เป็นการกระทำในเรื่องคล้าย ๆ กันและแยกรูปแบบได้ถูกต้อง

3.5 การทำจนเคยชิน และเป็นการทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติ สิ่งนั้น ๆ ได้คล่องแคล่วว่องไวโดยอัตโนมัติ ดูเป็นไปอย่างธรรมชาติไม่ขัดเขิน จนเกิดความชำนาญ และสำเร็จ ในเวลาที่รวดเร็ว

การวัดด้านจิตทักษะพิสัยพิจารณาจาก การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงาน การติดตั้งอุปกรณ์ ตรวจสอบแก้ไข ซ่อมบำรุง จัดทำสร้าง ประดิษฐ์ เป็นต้น

ในการเรียนรู้จะต้องใช้เวลาฝึกฝนและมีการเสริมแรงเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเหตุผลที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ความต้องการของผู้เรียน (Want) เป็นสาเหตุสำคัญว่า ผู้เรียนอยากทราบอะไร เมื่อผู้เรียนมีความ ต้องการอยากรู้อยากเห็นในสิ่งใดก็ตามจะเกิดแรงผลักดันให้ต้องการรู้และสนใจในสิ่งนั้น

2. สิ่งเร้าที่มากกระทบ (Stimulus) ก่อนที่อยากจะเรียนรู้จะต้องมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจ จึงทำให้ผู้เรียนดิ้นรน ขวนขวายที่อยากจะรู้สิ่งที่น่าสนใจนั้น ๆ

3. การตอบสนอง (Response) เมื่อมีสิ่งเร้ากระตุ้นผู้เรียนก็จะใช้การสัมผัสด้วยตาหู หนูฟัง ลิ้นชิม จมูกดม ผิวหนังสัมผัส และสัมผัสด้วยใจ ทำให้มีการตอบสนอง เช่น การแปลความหมายจากสิ่งที่สัมผัส เป็นการรับรู้ การจำ การประสานความรู้เข้าด้วยกัน การเปรียบเทียบ การคิดอย่างมีเหตุผล เป็นต้น

4. การได้รับรางวัล (Reward) ภายหลังจากการตอบสนองแล้ว ผู้เรียนอาจเกิดความรู้สึกพอใจ การนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่น ประกอบอาชีพเพื่อให้ได้รางวัลทางเศรษฐกิจเป็นเงินตรา ได้รับเกียรติยศชื่อเสียง และ สร้าง ความภูมิใจจากสังคม (สมชาย หิรัญภิตติ, 2560)

นิยามของคำว่าการเรียนรู้ (Definitions of learning) (ศิริภัสสรณ์ วงศ์ทองดี, 2556)

ไซเกิลแมนและแชฟเฟอร์ (Sigerman & Shaffer, 2003 cited in Deahaye, 2005, p. 32) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรเชิงสัมพัทธ์ของพฤติกรรมและความสามารถที่ไม่ได้เป็นผลลัพธ์ ของการ เจริญเติบโตทางร่างกาย การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของ กระบวนการ คิด การรับรู้ และการโต้ตอบต่อสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ของแต่ละคน โดยที่ โดมจัน (Domjan, 2003) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมิได้เป็นผลมาจาก พันธุกรรมหรือจากการเจริญเติบโต (Domjan, 2003 cited in Deahaye, 2005, p. 32) แต่เป็น กระบวนการที่มีความซับซ้อน มนุษย์จึงสามารถทำอะไรที่ สลับซับซ้อน ละเอียด ยืดหยุ่น และ สร้างสรรค์

ลีโอนาร์ดแนดเลอร์(Nadler, 1989) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ต้องกระทำด้วยตนเอง (Learning is what we do to ourselves) และกล่าวว่า การสอนเป็นสิ่งที่บุคคลกระทำต่อผู้อื่น (ซึ่ง ผู้สอน อาจจะไม่ได้มีการเรียนรู้ในเรื่องที่ถ่ายทอดอย่างแท้จริง) (Teaching is what we do to others) เดวิด เอ. คอลบ์ (Klob, 1984) อธิบายการเรียนรู้ว่าเป็นรูปแบบความคิดที่เกิดขึ้นเฉพาะบุคคล การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะวัดผลได้เมื่อกระบวนการสิ้นสุดในแต่ละช่วง ในระหว่างที่กระบวนการเรียนรู้กำลัง ดำเนินอยู่หรือกำลังแปรจากความคิดค้นทางมาสู่ปลายทางจะวัดผลได้ยาก เพราะมี ปัจจัยและองค์ประกอบอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องกับอีกหลายปัจจัย

การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรเชิงสัมพัทธ์ (A relatively permanent Change) เนื่องด้วยต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ แตกต่างกันไป เช่น เส้นสมอง ระบบประสาท ระบบการคิด ระดับสติปัญญา การรับรู้ประสบการณ์ในอดีต ทักษะความสามารถในการบูรณาการ ความรู้และประสบการณ์อันเกิดจากการรับรู้ของส่วนต่าง ๆ ที่ผ่านอายตนะ หรือประสาทสัมผัสทั้ง ห้า ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และกาย กล่าวคือ การเรียนรู้จะอาศัยปัจจัยภายในของผู้เรียน ร่วมกับปัจจัย ภายนอกซึ่งทางพุทธศาสนาเรียกว่าปรโตโมสะ เช่น ผู้สอน สถานที่เรียน เอกสารหรือสื่อการสอน บรรยากาศ และปัจจัยอื่นที่อยู่ภายนอก

บรูคฟิลด์ (Brookfield, 1990) ได้ศึกษาถึงปัจจัยบ่งชี้ที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้ว่า หนึ่งว่า ในขณะที่กำลังเกิดการเรียนรู้ มนุษย์ยังไม่ต้องอาศัยเหตุผลในนาที่วิกฤตินั้น เนื่องจากการเรียนรู้เป็น กระบวนการทางธรรมชาติที่ไม่ต้องอาศัยค่านิยมหรือเหตุผลใด ๆ ในขณะที่เกิดการ เรียนรู้ (Natural process/value-neutral transmission) แต่ก่อนที่จะเกิดการคิดหรือขณะที่เกิดการ

เรียนรู้ไม่ต้องอาศัย เหตุผลและค่านิยมใด ๆ ตัวอย่างคือ ขณะเกิดการเรียนในการว่ายน้ำ การขี่จักรยาน ระหว่างที่มีการเรียนรู้ทุก อย่างจะดำเนินไปตามกลไกธรรมชาติ การเรียนรู้จะบังคับกันไม่ได้ แต่อาจจะเกิดขึ้นได้ ท่ามกลางสถานการณ์ที่ คับขัน กดดัน และท้าทาย ทำให้ผู้เรียนรู้ต้องตัดสินใจบางอย่าง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเรียนรู้ในสถานการณ์ นั้น ๆ ได้

เรย์โนลด์ส, แซมบรูค และสเติวอาร์ต (Reynolds, Sambrook, & Stewart, 1993, p. 128) นิยาม "การ เรียนรู้" ว่าเป็น การเปลี่ยนแปลงทัศนคติความรู้ หรือทักษะ ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงกายภาพโดยชัดแจ้ง เปิดเผยหรือเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงความคิดและการรับรู้ก็ได้ (A Change in attitudes, knowledge or skill. The change can be physical and overt, or it can be intellectual or attitudinal.)

เกรกอรี เบตสัน (Bateson cited in Yorks, 2005) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลง ประเภทหนึ่งที่ยากยิ่ง เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายตัว เช่น คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล การเรียนรู้ที่แท้จริงอาจเกิดขึ้นได้ในชั่วขณะใดขณะหนึ่งหรือเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการที่ได้รับประสบการณ์ หรือในระหว่างการศึกษาตัวความรู้ระหว่างการใช้ความคิด การฝึกฝนทักษะ ไม่มีรูปแบบและกฎเกณฑ์ที่ตายตัว เมื่อผู้เรียนเกิดการ ตระหนัก มีความพร้อมด้านเชาว์อารมณ์ มีการโต้ตอบและได้แสดงทัศนคติหรือความคิดเห็น มีการตอบสนองอย่างเหมาะสมก็จะสามารถเกิดการเรียนรู้ได้

ในหนังสือ "Foundations of Human Resource Development" สวอนสันและฮอลตัน (Swanson & Holton, 2001, p. 1009) ในทัศนะเรื่องการเรียนรู้ในมุมมองของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไว้ว่า การ เรียนรู้เปรียบประดุจหัวใจ (Heart) ของงานด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ซึ่งได้จำแนกการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในองค์กรไว้ 3 ระดับ คือ การเรียนรู้ปัจเจกบุคคล (Individual learning) การเรียนรู้โดยยึดผลงาน (Performance based learning) และการเรียนรู้ ทั้งระบบ (Whole systems learning) การเรียนรู้ เป็นกุญแจสำคัญที่จะไขไปสู่การทำให้บุคคลประจักษ์ตน เป็นผลแห่งความพยายามของมนุษย์ (Humanistic endeavor) อีกทัศนะหนึ่ง การเรียนรู้ หมายถึง การส่งผ่านหรือการแปลงข้อมูลข่าวสาร โดยไม่ต้องอาศัย ค่านิยมใด ๆ (Value - neutral transmission of information) การเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมืออย่างหนึ่งของสังคมในการครอบงำ หรือจัดลำดับชั้นของสมาชิกในสังคมเมื่อถูกนำไปเปรียบเทียบกับผู้อื่น (Tool for societal oppression) ในบางสังคมมีการใช้การเรียนรู้มาเป็นเงื่อนไขในการควบคุมหรือบังคับให้สมาชิกของสังคมต้องกระทำตามแนวทางหรือระบบการเรียนรู้ที่ถูกกำหนดไว้โดยผู้นำ การเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับมนุษย์ทุกคน นักวิชาการชื่อโรนา (Rouna) กล่าวถึงการเรียนรู้ว่า ความเป็นมนุษย์คือการเป็นสภาวะที่มีการเรียนรู้ (Humans are learning beings) (Rouna, 2000, pp. 23-24 cited in Swanson & Holton, 2009, p.

159) การเรียนรู้จึงเป็นทั้งเป้าหมายหลักและผลลัพธ์ที่สำคัญของการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ (ศิริกัศสรณ์ วงศ์ทองดี, 2556)

นักทฤษฎีที่ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้

ลีโอนาร์ดแนดเลอร์ (Nadler, 1970) บิดาของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ร่วมสมัย คือ ลีโอนาร์ด แนดเลอร์ ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ไว้ในนิยามของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จากวลี "Organized Learning Experience" ว่าหมายถึงประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ผ่านการศึกษา วิเคราะห์และได้รับการจัดระบบมาก่อน แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ในการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ (Nadler & Nadler, 1990, pp. 1.3-1.4) มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้หลากหลายวิธี เช่น การเรียนรู้โดยบังเอิญ (Incidental learning) การรับฟังข่าวสาร การอ่านหนังสือพิมพ์ การสนทนากับผู้อื่น การดูรายการโทรทัศน์ การฟังรายการวิทยุ การเรียนรู้ของบุคคล อาจจะเรียนรู้แบบตั้งใจหรือแบบตั้งใจ (Intentional learning) เช่นการเรียนรู้ตามระบบแบบแผนของการศึกษา เรียนรู้จากการ ร่วมโครงการฝึกอบรมและสัมมนาที่จัดขึ้น ทั้งในสถานที่ทำงานและจากสถาบันการศึกษา ซึ่งมีทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal learning) กับแบบที่ไม่เป็นทางการ (Informal learning) จากการฝึกปฏิบัติหรือจากการลงมือทำ (Learning by doing) แนดเลอร์อธิบายไว้ว่า การพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ เป็นการเรียนรู้แบบตั้งใจ (Intentional learning) เพราะเกิดจากการวิเคราะห์หาความจำเป็น มีการออกแบบ กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์การ วัดผล ใช้จ่ายเงิน เป็นกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทางปฏิบัติ (ศิริกัศสรณ์ วงศ์ทองดี, 2556)

การเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) (จันทร์จิรา ลิ้มถาวร, 2559)

ในอดีตกาลออกแบบเรียนรู้เน้นการเรียนรู้ท่องจำ แล้วนำไปใช้โดยตรงไม่มีการปรับเปลี่ยนหรือประยุกต์ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สิ่งแวดล้อม สิ่งเร้า ความต้องการ หรือแม้แต่การใช้ชีวิตประจำวัน อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ได้มีวิวัฒนาการให้เติบโตไปพร้อมกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนแต่สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบเช่นเดียวกับมนุษย์สามารถวิเคราะห์และนำประสบการณ์จริงมาดัดแปลงให้เกิดการเรียนรู้ตามสภาพแวดล้อมของตนเองที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การเรียนรู้โดยการลงมือทำมาจากปรัชญาหรือความเชื่อของ ปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism) หรือ บางท่านเรียกปรัชญาการศึกษาว่า ปรัชญาพัฒนาการ ปรัชญานี้มีต้นกำเนิดมาจากปรัชญาแมบทคือ ปรัชญาปฏิบัตินิยมซึ่งเป็นปรัชญาที่ให้ความสำคัญอย่างมากต่อ "การปฏิบัติ หรือ การลงมือกระทำ" เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ ผู้เรียนได้รับอิสระ ริเริ่มความคิดและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเองคือ การให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญที่จะสืบค้น ความรู้ นักการศึกษาที่มีชื่อเสียงที่มีความเชื่อปรัชญานี้คือ จอห์น ดิวอี้ (Dewey, 1960 อ้างถึงใน

จันทร์จิรา ลิ้มถาวร, 2559, หน้า 47-49) เขาเป็นผู้นำนักปราชญ์และนักจิตวิทยาเขาได้ปฏิรูปการศึกษาที่มีผลต่อชาวอเมริกัน และเป็นที่ยอมรับทั่วโลกของระบบการศึกษาแบบก้าวหน้า (Progressive education) ซึ่งเชื่อว่ามนุษย์จะต้องปรับตัวเพื่อให้ชีวิตอยู่รอด จึงมีลัทธิที่แพร่หลายและนำมาใช้ในการจัดการศึกษาคือ "Learning by Doing" หรือการเรียนรู้โดยการกระทำ หรือการปฏิบัติจริง แนวคิดของจอห์น ดิวอี้ คือ

1. แนวคิดเรื่องการปรับตัว จอห์น ดิวอี้ ตระหนักเรื่องการปรับตัวให้เหมาะสมสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องสำคัญและจะต้องนำไปใช้เป็นแนวคิดของการศึกษา หรือเป็นแกนของการศึกษา

2. มนุษย์ต้องเผชิญหน้ากับปัญหา จึงต้องฝึกให้มนุษย์แก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ฝึกปฏิบัติ ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะตามกระบวนการต่าง ๆ

3. ประสบการณ์ที่มนุษย์พบหรือเผชิญมีอยู่ 2 ประเภทคือ

3.1 ขั้นปฐมภูมิ เป็นประสบการณ์ที่ไม่เป็นความรู้ หรือยังไม่ได้คิดแบบไตร่ตรอง

3.2 ขั้นทุติยภูมิ เป็นประสบการณ์ที่เป็นความรู้ได้ผ่านการไตร่ตรองประสบการณ์ ขั้นแรกจะเป็นรากฐานของประสบการณ์ที่สอง

ปรัชญาของจอห์น ดิวอี้ เป็นปรัชญาที่ยกย่องประสบการณ์ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากการกระทำในสถานที่จริง การศึกษาตามทัศนะของจอห์น ดิวอี้ คือความเจริญของงานทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็นและแก้ปัญหาเป็น โดยการนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ บางครั้งก็เรียกวิธีสอนนี้เป็นวิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์ ระบบการศึกษาที่จอห์น ดิวอี้ เสนอและเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง คือระบบการศึกษาแบบก้าวหน้า (Progressive education) มีจุดเด่นตามลักษณะดังนี้

1. เน้นการเรียนรู้โดยการกระทำ โครงการที่จับต้องได้ การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์
2. มีการบูรณาการหลักสูตรที่มุ่งเน้นด้านแกนสาร
3. เน้นการแก้ปัญหาและการคิดแบบวิเคราะห์
4. ทำงานเป็นกลุ่มและพัฒนาทักษะด้านสังคม
5. เข้าใจเป้าหมายของการปฏิบัติในการเรียนรู้ที่แตกต่างจากความรู้แบบท่องจำ
6. เป็นโครงการเรียนรู้แบบทำงานร่วมกันและร่วมมือกัน
7. การศึกษาที่ตอบสนองต่อสังคมแบบประชาธิปไตย
8. บูรณาการบริการของชุมชน และบริการของโครงการเรียนรู้เข้าไปในหลักสูตรประจำวัน (ทีมงานปกติ)
9. เลือกเนื้อหาสาระโดยการมองไปที่การถามว่า “ทักษะอะไรที่จำเป็นสำหรับสิ่ง ในอนาคต”

10. ไม่เน้นการศึกษาจากตำราเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ใช้แหล่งความรู้ที่หลากหลาย

11. เน้นการเรียนรู้ชั่วชีวิตและทักษะทางสังคม

12. ประเมินผลโดยประเมิน โครงการและผลผลิตของผู้เรียน

จอห์น ดิวอี้ ได้เปลี่ยนการศึกษาแบบเนื้อหาวิชาเป็นสำคัญไปเป็นระบบการศึกษาที่มีเด็กเป็น ศูนย์กลางมากขึ้น นักเรียนในระบบใหม่กำลังเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) แทนการเรียนรู้โดยการฟัง (Learning by listening) โรงเรียนทดลองของจอห์น ดิวอี้ เป็นห้องทดลองในสองลักษณะ คือ 1) เอื้ออำนวยต่อการวิจัยและการทดลองที่นำสู่หลักการและวิธีใหม่ ๆ 2) เป็นห้องเรียนที่ออกแบบให้นักเรียนได้ทดลองเรียนรู้ในประสบการณ์ของตนเอง หลังจากการทดลองการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่สองสามปี จอห์น ดิวอี้ ได้รวบรวมความเชื่อของเขาเกี่ยวกับการเรียนในโรงเรียน ทดลองดังต่อไปนี้

1. นักเรียนเริ่มเรียนรู้จากประสบการณ์ในการทดลองปฏิบัติจริงและพัฒนาความสนใจที่มีอยู่เดิม เพื่อสร้างสิ่งใหม่ขึ้น

2. นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสังคมที่ทุกคนช่วยกันเรียนรู้

3. นักเรียนมีความท้าทายที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้คำตอบในการแก้ปัญหาของตนเอง

4. นักเรียนเป็นศูนย์กลางความใส่ใจของครูไม่ใช่บทเรียน

การใช้ประสบการณ์ในอดีตของนักเรียนเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ต่อไป เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้โรงเรียนเป็นสถานที่ที่มีความสัมพันธ์กันและน่าตื่นเต้นเป็นการกระตุ้นผู้เรียนจากภายในแทนที่จะโน้มน้าวจากภายนอกอย่างระบบการศึกษาแบบเก่าที่เน้นเนื้อหาวิชาแบบทดสอบทั่วไปเพียงอย่างเดียว การเรียนรู้โดยประสบการณ์อาจจะไม่สมบูรณ์แต่เป็นมาตรฐานที่ดีที่จะทำให้แน่ใจว่าเรา ไม่ได้ปล่อยให้เด็กทดลองสิ่งที่อันตรายต่อเขาหรือต่อสังคม

สรุปการเรียนรู้โดยการกระทำมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. มีจุดมุ่งหมาย มุ่งให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้รับจากการแก้ปัญหาไปใช้ในการตัดสินใจปฏิบัติการ

2. จัดการเรียนที่ชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นความถนัดและความสนใจ

3. ครูมีลักษณะของการเป็นผู้รอบรู้และมีประสบการณ์ ยอมรับความแตกต่างของผู้เรียน

4. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางรับประสบการณ์จากการกระทำของตนเอง ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติ สืบหา ข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล หาวิธีการกระบวนกร และหาข้อสรุปด้วยตนเอง

5. หลักสูตรเน้นประสบการณ์ของผู้เรียน เป็นหลักสูตรกิจกรรม

หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student centered education)
(ทศนา แคมมณี, 2556)

แนวคิดเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นเริ่มมาตั้งแต่มีการใช้คำกล่าวว่า "Instruction" หรือการเรียนการสอน แทนคำว่า "Teaching" หรือการสอน ซึ่งคำว่า instruction นั้นมาจากแนวคิดทางการสอนที่เริ่มเปลี่ยนแปลงจากแนวคิดที่ให้ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอนของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่ให้แนวคิดใหม่ที่ว่า "การเรียนรู้จะเกิดได้ดีจากกระทำ" ดังที่กล่าวมาแล้วในช่วงต้น ดังนั้นการสอนจึงควรเน้นที่ตัวผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) แนวคิดนี้ได้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยอีกเป็นจำนวนมากในระยะเวลาต่อมาแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนควรเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน การจัดการทางการสอนคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนควรมีบทบาทในการเรียนรู้มิใช่เป็นเพียงฝ่ายรับเท่านั้น นอกจากนี้วิจัยจำนวนมากยังแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนที่ดี โดยมีการวางแผนและการใช้หลักการทางการศึกษาต่าง ๆ อย่างเหมาะสม สามารถช่วยให้การสอนบรรลุผลสำเร็จได้ แนวคิดในยุคนี้สะท้อนออกมาให้เห็นในคำศัพท์ว่า "Instruction" หรือการสอนที่เน้นบทบาทของครู แต่เนื่องจากการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นวิธีที่สะดวกและง่ายกว่า รวมทั้งครูมีความเคยชินกับการปฏิบัติตามแบบเดิม ประกอบกับไม่ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมให้ปฏิบัติตามแนวคิดใหม่อย่างเพียงพอ การสอนโดยมีครูเป็น ศูนย์กลางจึงยังคงยึดครองอำนาจอยู่อย่างเหนียวแน่นมาจนปัจจุบัน ในทางปฏิบัติโดยเฉพาะในประเทศไทย มิได้ปฏิบัติตามแนวคิดของ "Instruction" เพียงแต่มีการใช้คำนี้ในความหมายของ "Teaching" แต่ดั้งเดิม หรือพูดง่าย ๆ ว่าเราใช้ศัพท์ความหมายเดิมโดยไม่ได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm) ไปตามศัพท์ใหม่ที่ใช้กัน จากศัพท์ของการเรียนการสอนช่วงต้นมีคำศัพท์ที่จำเป็นต้องทำความเข้าใจเพิ่มเติมคือคำว่า "การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัว" และคำว่า "การเรียนรู้ที่แท้จริง"

1. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางกาย (Active participation: Physical) คือ การให้ ผู้เรียน มี ส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ร่างกายและประสาทการรับรู้ตื่นตัวพร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้ได้ดี

2. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางสติปัญญา (Active participation-intellectual) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางสติปัญญาหรือสมอง ได้คิด ได้กระทำโดยใช้ความคิด เป็นการใช้สติปัญญาของตนสร้างความหมาย ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้

3. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางอารมณ์ (Active participation: Emotional) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางอารมณ์หรือความรู้สึก เกิดความรู้สึกต่าง ๆ อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีในเรื่องที่เรียนรู้อารมณ์ความรู้สึกของบุคคลจะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตนเอง และต่อการปฏิบัติมากขึ้น

4. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางสังคม (Active participation: Social) คือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวทางสังคมหรือมีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน จะช่วยขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของบุคคลให้กว้างขวางขึ้น และการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการที่สนุก มีชีวิตชีวามากขึ้น หากผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

หากผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยมี ส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านคือได้เคลื่อนไหวปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ (กาย) ได้ใช้ความคิด (สติปัญญา) ได้มีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (สังคม) และเกิดอารมณ์ความรู้สึกอันจะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตน (อารมณ์) การมีส่วนร่วมในลักษณะดังกล่าว ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงได้ดี ดังนั้น

การเรียนรู้ที่แท้จริง จึงเป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น (ซึ่งอาจเป็นความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ คุณลักษณะ ฯลฯ) จากกระบวนการที่บุคคลรับรู้และจัดกระทำต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เพื่อสร้างความหมายต่อสิ่งเร้า (สิ่งที่เรียนรู้) นั้นเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตน จนเกิดเป็นความหมายที่ตนเข้าใจอย่างแท้จริง และสามารถอธิบายตามความเข้าใจของตนได้

จากทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำของ จอห์น ดิวอี้ นี้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีลักษณะของการเรียนรู้เหมือนการกระทำการศึกษาวิจัยที่ต้องได้องค์ความรู้ใหม่จากการนำประสบการณ์การปฏิบัติจริงที่เคยปฏิบัติของผู้เรียนมาเป็นฐานที่จะพัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดการรับรู้ ใหม่ไปปฏิบัติจนเป็นทักษะคั้งนั้นกรอบแนวคิดในการจัดการการเรียนรู้เพื่อให้เกิดพฤติกรรมหรือการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงให้มีประสิทธิผล ในการวิจัย ครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยการกระทำของ จอห์น ดิวอี้ มาเป็นกรอบในการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ 4 ประการ ได้แก่

1. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. นำประสบการณ์ของตนเองมาเป็นฐานของการเรียนรู้
3. เน้นการแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ คิด วิเคราะห์ ตัดสินและใช้ข้อมูลที่เป็นจริงจากหลายแหล่ง

4. เน้นการปฏิบัติจนเป็นทักษะ

เทคนิคการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง (Learning by doing)

ในการวิจัยนี้ได้เลือกเทคนิคการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทและได้ปฏิบัติจริงในขณะที่เรียนรู้ ได้แก่

1. วิธีสอนโดยใช้เกม (Game) วิธีสอนโดยใช้เกมเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปราย เพื่อสรุปการเรียนรู้ วิธีการนี้ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเองทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง โดยมีองค์ประกอบสำคัญของวิธีการสอนดังนี้ (ทิสนา แวมมณี, 2556)

1.1 มีผู้สอน และผู้เรียน

1.2 มีเกม และกติกาการเล่น

1.3 มีการเล่นเกมตามกติกา

1.4 มีการอภิปรายเกี่ยวกับการเล่น วิธีการเล่น และพฤติกรรมการเล่นของผู้เล่นหลังการเล่น

1.5 มีการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. วิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็น กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดย ให้ผู้เรียนลงไปเล่น ในสถานการณ์ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริง ใน การตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงผู้เล่นในลักษณะเดียวกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริงและเกิดความเข้าใจในสถานการณ์หรือเรื่องที่มีตัวแปรจำนวนมากที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน องค์ประกอบสำคัญของวิธีการสอนแบบนี้ ได้แก่

2.1 มีผู้สอน และผู้เรียน

2.2 มีสถานการณ์ ข้อมูล บทบาทและกติกา ที่สะท้อนความเป็นจริง

2.3 ผู้เล่นในสถานการณ์มีปฏิสัมพันธ์กันหรือมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ในสถานการณ์นั้น

2.4 ผู้เล่นหรือผู้สวมบทบาทมีการใช้ข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจ

2.5 การตัดสินใจส่งผลต่อผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

2.6 มีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของสถานการณ์ วิธีการเล่น พฤติกรรมการเล่นและผลการเล่น เพื่อการเรียนรู้

มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและวิธีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมี ขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1. ผู้สอนเตรียมสถานการณ์จำลอง
2. ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์จำลอง บทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น
3. ผู้เรียนเลือกบทบาทที่จะเล่น
4. ผู้เรียนเล่นตามกติกาที่กำหนด
5. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของ

สถานการณ์ วิธีการเล่น พฤติกรรมการเล่น และผลการเล่น

3. วิธีการสอนโดยใช้เทคนิค AIC (Appreciation – Influence - Control) เทคนิค AIC เป็นเทคนิคทางการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้นโดย ดร.บิลล์ สมิต และ ทูริต ซาโต ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูงกลุ่มตัวอย่าง คิด วิเคราะห์ หาสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาแล้วนำมาวางแผนหาวิธีเพื่อปฏิบัติตนและเฝ้าระวังป้องกันอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

AIC ย่อมาจากคำว่า Appreciation - Influence - Control ซึ่งในประเทศไทย ศาสตราจารย์ นายแพทย์ประเวศ วะสี ได้เรียกว่า “รวมพลังสร้างอนาคต” เทคนิคนี้ใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร โดยการ ปฏิบัติร่วมกันระหว่างบุคคลขององค์กรด้วยความรัก การเห็นคุณค่าซึ่งกันและกัน การเรียนรู้ร่วมกันและเกิดพลังสร้างสรรค์ อย่างเพียงพอที่จะเปลี่ยนแปลงไปสู่ความดี (พรทิพย์ ลยานันท์, 2555)

วิธีการบริหารจัดการแบบ AIC คำนึงถึงปัญหาและหลักการดังกล่าวข้างต้นและสร้างวิธีการที่ให้ระบบทำงานและเรียนรู้ร่วมกัน โดยคำนึงถึงมิติทางสังคม จิตใจ วิทยาศาสตร์ และการบริหารจัดการ AIC เป็นกระบวนการจัดการ ที่ประกอบด้วย

1. การระบุเป้าหมาย
2. การสร้างเป้าหมายจากการรวมพลังในการควบคุมตนเองที่ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกัน และยอมรับเป้าหมายร่วมกัน
3. เลือกออกแบบกระบวนการดำเนินงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกัน
4. สนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้มีการจัดการตามกระบวนการร่วมกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

กระบวนการ AIC เป็นวิธีการและเทคนิคในการนำคนที่ทำงานร่วมกันทั้งหมดในระบบใดระบบหนึ่ง เข้ามาร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ซึ่งจะดำเนินการใน 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 A-Appreciation คือ ทำความเข้าใจและเปลี่ยนประสบการณ์ แบ่งออกเป็น

A1-The Present (Reality) ร่วมกันคิดว่าสภาพในปัจจุบันเป็นอย่างไร

A2- The Future (Vision/Idea) ร่วมกันคิดว่าในอนาคตต้องการจะให้เป็นอย่างไหรือ ร่วมกันคิดในการตั้งอุดมการณ์ ขั้นตอนนี้ควรใช้เวลานาน เพราะว่าต่างคนต่างคิด การที่ รวมความคิดเข้าหากันคงต้องใช้เวลา

ขั้นตอนที่ 2 I - Influence คือการปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนความคิดแบ่งออกเป็น

I1 - Strategic (Causal Map) การหายุทธศาสตร์เป็นขั้นตอนที่ยากและใช้เวลานานคง ต้องถกเถียงกันและจำเป็นต้องหาข้อมูล ควรใช้เวลาประมาณ 4-5 ชั่วโมง

I2 - Power Dynamics (Power Map) วิเคราะห์หาผลกระทบต่อคน ต่อกลุ่ม ต่อสถาบัน แล้วนำมาปรุงแต่งยุทธศาสตร์ให้ปลอดจากปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 C - Control คือ การยอมรับและทำงานร่วมกัน แบ่งออกเป็น

C1 - Work Team (Maker Place)

C2 - Action Plans (Operations) ขั้นตอนย่อย ๆ ในการทำงาน เช่น ใครต้องทำอะไร เมื่อไรทำอย่างไร ต้องใช้งบประมาณเท่าไร หรือมีรายรับเท่าไร

4. วิธีสอนด้วยการสอนงาน (Coaching) การสอนงาน (Coaching) หมายถึง สอนงาน ลูกน้องของ ตนเอง การสอนงานเป็นเทคนิคหนึ่งในการพัฒนาบุคลากร ทั้งนี้จะเรียกผู้สอนงานว่า โค้ช โดยปกติผู้เป็น โค้ช สามารถเป็นได้ทั้งผู้บริหารระดับสูง หัวหน้างาน ส่วนผู้ถูกสอนงานโดย ปกติจะเป็นลูกน้องที่อยู่ภายในทีม/หรือ กลุ่มงานเดียวกันเรียกว่า Coachee การสอนงานจัดได้ว่าเป็น กระบวนการหนึ่งที่หัวหน้าใช้เพื่อเสริมสร้าง และพัฒนาลูกน้องให้มีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะเฉพาะตัว (Personal Attributes) ใน การทำงานนั้น ๆ ให้ประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมายที่กำหนดขึ้น ซึ่งเป็นเป้าหมายหรือผลงานที่หัวหน้างานต้องการหรือคาดหวังให้ เกิดขึ้น (Result-oriented) โดยจะต้องตกลงและยอมรับร่วมกัน (Collaborative) ระหว่างหัวหน้างาน และลูกน้อง ทั้งนี้การสอนงานนอกจากจะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลการปฏิบัติงานของลูกน้อง (Individual performance) ในปัจจุบัน การสอนงานยังมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาศักยภาพ (Potential) ของผู้ปฏิบัติเพื่อให้มีพัฒนาการของความรู้ทักษะและความสามารถเฉพาะตัว และมีศักยภาพในการ ทำงานที่สูงขึ้นต่อไป เพื่อความก้าวหน้าในหน้าที่การงานอันนำมาซึ่งตำแหน่งสูงขึ้นต่อไปใน อนาคต

ลักษณะของการสอนงาน (Coaching) มีดังนี้

1. มีลักษณะเป็นกระบวนการ คือ ประกอบด้วยวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ ที่วางแผนไว้
อย่างดีดำเนินการตามขั้นตอน จนกระทั่งบรรลุเป้าหมาย
2. มีเป้าหมายที่ต้องการไปให้ถึง 3 ประการ คือ
 - 2.1 การแก้ปัญหาในการทำงาน
 - 2.2 พัฒนาความรู้ ทักษะหรือความสามารถในการทำงาน
 - 2.3 การประยุกต์ใช้ทักษะหรือความรู้ในการทำงาน
3. มีลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ คือ เป็นกลุ่มเล็กหรือ
รายบุคคลและใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
4. มีหลักการพื้นฐานในการทำงาน ได้แก่
 - 4.1 การเรียนรู้ร่วมกัน คือ ไม่มีใครรู้มากกว่าใคร จึงต้องเรียนรู้ไปพร้อมกัน
 - 4.2 การให้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
 - 4.3 การเสริมพลังอำนาจ เป็นการช่วยกันหาพลังในตัวบุคคล เมื่อค้นเจอก็ค้นพลังนั้น
ให้ไป
5. เป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพ กล่าวคือ ในการพัฒนาวิชาชีพ
ต้องมีความสัมพันธ์ กับวิธีการพัฒนาอื่น ๆ ถ้าพึ่งการชี้แนะอย่างเดียวไม่อาจทำให้การดำเนินงาน
สำเร็จได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำเพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูงมีการ
รับรู้และสามารถปฏิบัติตนในการเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมองและ
ปฏิบัติตนได้ถูกต้องเหมาะสมเมื่อเกิดอาการ ตามสัญญาณเตือนทางด้านโรคหลอดเลือดสมองพบว่า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางโรคหลอดเลือดสมองมีความน่าสนใจหลายประเด็น เพียงแค่หนึ่งโรค
สามารถแบ่งปัญหาและแนวทางในการจัดการปัญหาได้อย่างมี ประสิทธิภาพและตรงประเด็น ทั้งนี้
ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงได้นำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมาเป็นแบบ
แผนและข้อมูลสำคัญในการดำเนินการวิจัย

รพีภัทร ชำนาญเพาะ, หทัยรัตน์ แสงจันทร์ และทิพมาส ชินวงศ์ (2563) ได้ศึกษาวิจัย
เรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การมีอาการ การจัดการอาการและความรุนแรงของโรค
หลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน” ผลการวิจัยพบว่า
ประสบการณ์การมีอาการมีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการและความรุนแรงของโรคแรกรับและ

ยังพบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองมีโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 82.3 รองลงมาคือ ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจ และหลอดเลือด ร้อยละ 56.9, 27.8, 22.8 ตามลำดับ มีประวัติสูบบุหรี่ ร้อยละ 32.0 ดื่มสุราร้อยละ 19.2 เกิดอาการขณะอยู่ที่บ้านร้อยละ 76.7 และมีผู้อื่นอยู่ด้วยขณะมีอาการร้อยละ 80.0 มีการจัดการตนเองเรื่อง ด้วยการปรึกษาผู้อื่น เช่น คู่สมรส บุตร เพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 96.7 และ ทราบหมายเลขโทรศัพท์ 1669 ที่ใช้ เรียกรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละ 48.0 และเคยได้ยื่นช่องทางด่วน เรื่อง การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง ร้อยละ 27.2 เท่านั้น ส่วนการจัดการอาการในระยะการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยประเมินได้ว่า อาการที่เกิดขึ้นเป็นอาการที่สงสัยว่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันและหาวิธีการนำส่ง โรงพยาบาล ร้อยละ 75.2 แต่ใช้วิธีการจัดการที่ถูกต้องในการเข้ารับการดูแล คือ เรียกรถบริการแพทย์ฉุกเฉิน ทันทีร้อยละ 41.6 วิธีการอื่น ๆ ที่ใช้ในการจัดการตนเองเมื่อเกิดอาการ ได้แก่ รอคอยอาการเนื่องจากเกิดอาการใน เวลากลางคืน และยังพบว่า ระหว่างรอรถอาการก่อนนำส่ง โรงพยาบาลมีการจัดการด้วยวิธีอื่น ๆ ได้แก่ นวด การ รับประทานยาขับลม ด้านประสบการณ์การมีการรับรู้ต่ออาการผิดปกติ คือ อาการอ่อนแรงของแขนขาซีกใดซีกหนึ่ง มากที่สุด ร้อยละ 88.8 รองลงมา คือ อาการพูดไม่ชัด พูดสับสน พูดไม่ได้ พูดไม่รู้เรื่อง ร้อยละ 77.6 อาการปากเบี้ยว หน้าเบี้ยว มุมปากตก ร้อยละ 60.8 อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยหรือผู้ช่วยเหลือทุกรายสามารถ ประเมินอาการรุนแรง คือ ประเมินว่าอาการรุนแรง คือ อาการซึม หดสติ เรียกไม่รู้สีกตัวทันที ทันใด ร้อยละ 100 รองลงมา คือ อาการพูดไม่ชัด พูด สับสน พูดไม่ได้ พูดไม่รู้เรื่อง และอาการ ปากเบี้ยว หน้าเบี้ยว มุมปากตกไปข้างใดข้างหนึ่งทันที ทันใด ร้อยละ 70.1, 69.7 และอาการที่ทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ช่วยเหลือทุกคนกังวลใจคือ อาการซึม หดสติ เรียกไม่รู้สีกตัวทันทีทันใด ร้อยละ 100 รองลงมา คือ อาการพูดไม่ชัด พูดสับสน พูด ไม่ได้ พูด ไม่รู้เรื่อง และ อาการปากเบี้ยว หน้าเบี้ยว มุมปากตก

อาณัติ วรรณะ, นิภา กิมสูงเนิน และรัชนิ นามจันทร์ (2563) วิจัยเรื่อง “การรับรู้และการจัดการ เมื่อมีสัญญาณเตือนในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง” เพื่อศึกษาการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิด โรคหลอดเลือดสมอง และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองกับการ จัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองกับการจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 398 ราย พบว่า กลุ่มผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การรับรู้สัญญาณ เตือนอยู่ในระดับดีมาก แต่การจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนอยู่ในระดับปานกลาง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับการจัดการเพื่อป้องกัน ($R = 0.383, p < .001$) และการรู้รู้ สัญญาณ

เดือนมีความสัมพันธ์กับการจัดการสัญญาณเตือน ($R = 0.224, p < .001$) และให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการศึกษาเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมที่ส่งผลต่อการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

กานต์ธิดา กำแพงแก้ว, วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ และวินัส ลิฬหกุล (2559) วิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ ระหว่างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือด สมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง” ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงอยู่ในระดับสูงร้อยละ 63.5 โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีการรับรู้มากที่สุด คือโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 83.5 การรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง อยู่ใน ระดับสูงร้อยละ 75.3 โดยมีการรับรู้ว่า อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขน/ขา ข้างใดข้างหนึ่งอย่าง ทันทีทันใดเป็นอาการเตือนที่มีการรับรู้มากที่สุด ร้อยละ 92.9 และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค หลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 82.4 โดยพฤติกรรมที่มีการปฏิบัติเป็นประจำคือ การงดหรือลดการสูบบุหรี่ หรือหลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่ที่มีควันบุหรี่ ร้อยละ 97.6 การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($P > .05$) และการรับรู้อาการเตือนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีนัยสำคัญ เป็นสิ่งที่จำเป็นในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงทางสถิติ ($R = .201, p < .05$) การให้ข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุ

สายฝน เติบสูงเนิน และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์ (2560) วิจัยเรื่อง “ระดับการรับรู้อาการเตือนของโรค หลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อทอง อำเภopakช่อง จังหวัด นครราชสีมา” เพื่อศึกษาระดับการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อทอง อำเภopakช่อง ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 3.13 คะแนน $\pm$ SD 0.42 95%CI (3.06, 3.19) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองคือ ระดับการศึกษา การมีโรคประจำตัวอื่น ๆ และการได้รับข้อมูลข่าวสารการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและให้ข้อเสนอแนะในการวิจัยว่าควรมีการให้ความรู้ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนในระดับปานกลางโดยเฉพาะอาการอาการพูดอะอะโวยวาย สับสน ซึมลงอย่าง ทันทีทันใด และ อาการตามัวเรื้อรัง ของตาข้างใดข้างหนึ่ง หรือสองข้าง

กรุณา ประมูลสินทรัพย์ (2561) วิจัยเรื่อง “การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และการ จัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง” กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงโรคหลอดเลือดสมอง

ตำบลหนองสูงเหนือ อำเภอนาดูน จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และการจัดการอาการเตือนในภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ระดับการศึกษาและรายได้มีความสัมพันธ์กับการรับรู้และการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเพศ อายุ ระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้และการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง สูง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ว่าบุคลากรสุขภาพควรตระหนักถึงการรับรู้ และการจัดการ อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองโดยเฉพาะบุคคลที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีรายได้น้อย เพื่อเป็น แนวทางในการประเมินและการจัดการอาการเตือนที่เหมาะสมตั้งแต่ระยะเริ่มแรก และควรเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการเบื้องต้นเมื่อมีสัญญาณเตือนแก่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

ฉัตรชัย วีระเมธีกุล (2559) ได้ศึกษาเรื่องการนำวิธีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Active learning) มาใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า การเรียนรู้แบบ Active learning มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในระดับทักษะการคิดขั้นสูง อันประกอบด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริง จึงควรพัฒนาคุณภาพการศึกษา ของประเทศไทยให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนด้วยการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ ซึ่ง เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูให้เน้นระบบมากขึ้นและเน้นวิธีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว และกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการรู้คิดรู้ทำซึ่งถือเป็นการพัฒนาความรู้ด้วยตนเองทำ ให้เกิดการพัฒนาแก่ผู้เรียนในทุก ๆ ด้านทั้งด้านการคิด อารมณ์ จิตใจ สถิติปัญญา ค่านิยมและสังคม การเรียนรู้ ด้วยการลงมือทำจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐและกระทรวงศึกษาในศตวรรษที่ 21

ชนิตา มิ่งขวัญ (2563) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบ เว็บ สำหรับการศึกษาอบรมออนไลน์ของนักศึกษาปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า หลังการเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นและสามารถนำความรู้ไปออกแบบเว็บสำหรับการฝึกอบรมออนไลน์ได้เป็นอย่างดีโดยมีคะแนนเฉลี่ย ของการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนี้ผู้เรียนยังให้ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติว่าเป็น กิจกรรมการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย เนื่องจากได้ทดลองปฏิบัติจริง มีการอธิบายขั้นตอนและสื่อการสอนชัดเจน มีช่องทางให้ติดต่อสอบถามได้สะดวก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ด้วยกันทั้ง กับผู้สอน

และผู้เรียนคนอื่น ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในอนาคตหรือสร้างเว็บไซต์ให้ความรู้
อื่น ๆ ได้ สรุปได้ว่า การเรียนการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริม
ความสามารถ ในการออกแบบ เว็บไซต์สำหรับการฝึกอบรมออนไลน์ ของนักศึกษาปริญญาตรีได้บรรลุ
วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

สุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน พงศ์เทพ จิระโร และจิตรพรรณ ภูษาภักติกภพ (2565) ได้ศึกษา
เรื่อง การรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยความดันโลหิตสูงต่ำบล เขาพระ อำเภอ
จังหวัดนครนายกเพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดัน
โลหิตสูงว่าแตกต่างกันอย่างไรระหว่างเพศที่ต่างกันการศึกษาที่ต่างกันและอาชีพต่างกันพร้อมกับ
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองกับอายุ รายได้ และ
ระยะเวลาที่ป่วยของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ที่ดีทั้ง 5
อาการของสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ 1) อาการอ่อนแรงหรือชาของกล้ามเนื้อ
ใบหน้า แขนขา ข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบากอย่าง
ทันทีทันใด 3) อาการมองไม่ชัด ตามัว หนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด 4) อาการเวียนศีรษะเดิน
เซอย่างทันทีทันใด 5) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดและเมื่อ
ศึกษาความแตกต่างพบการเรียนรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างเพศ การศึกษา และ
อาชีพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ที่แตกต่างกันทั้งเพศ การศึกษา และอาชีพ ส่วนด้าน
ความสัมพันธ์พบการเรียนรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับอายุ รายได้ และ
ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ดังนั้นในการวางแผนจัดบริการทางสาธารณสุขจึงต้องคำนึงถึง เพศ การศึกษา
และอาชีพ โดยเฉพาะอายุ รายได้ ระยะเวลาที่เจ็บป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงด้วย

จากทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหา
สาธารณสุขที่สำคัญ และสามารถป้องกันได้ ฉะนั้นการหาวิธีการให้คนตระหนักถึงสัญญาณเตือน
ซึ่งเป็นอาการนำก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในกลุ่มบุคคลที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการ
เกิดโรคหลอดเลือดสมองคือผู้ที่มีความดันโลหิตสูง โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำการเรียนรู้โดยการ
กระทำ Learning by doing ของจอห์น ดิวอี้ มาประยุกต์เป็นโปรแกรมการเรียนรู้ที่ผ่านการลงมือทำ
เนื่องจากวิธีการนี้เป็นลักษณะการเรียนการสอนที่จะต้องมาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีการกระทำที่
เรียกว่าการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Active learning) เพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูงสามารถ คิดวิเคราะห์
และหาวิธีการจัดการตนเองเพื่อป้องกันหรือปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนของโรคได้
อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตนเอง สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองเป็น
เครื่องมือที่สำคัญที่ผู้มีความดันโลหิตสูงจำเป็นต้องมีความรู้ หรือมีการรับรู้ที่ถูกต้อง อันจะนำมาซึ่ง
การปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันไม่ให้ตนเองเข้าสู่ภาวะความดันโลหิตสูงที่รุนแรงและมีโอกาส

เสี่ยงต่อการเกิดเส้นเลือดสมองแตกหรือ stroke ที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตหรือพิการได้ และถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนก็สามารถที่จะปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง เพื่อเข้ารับการรักษาได้อย่างรวดเร็วทันเวลาหรือได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพที่สามารถลดความรุนแรงของโรคและสามารถลดความพิการได้ภายหลังเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ

ดังนั้น การหาวิธีให้ผู้มีความดันโลหิตสูงได้มีการรับรู้ที่ถูกต้องและมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ในเรื่องสัญญาณเตือนๆจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้มีความดันโลหิตสูงเฝ้าระวังค่าความดันโลหิตของตนเองไม่ให้เข้าสู่ภาวะความดันโลหิตสูงที่รุนแรง และถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆก็สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเพื่อประสิทธิผลของการรักษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยการกระทำ (Learning by doing) ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้กระทำในการสร้างประสบการณ์ใหม่ในผู้มีความดันโลหิตสูงให้มีการรับรู้สัญญาณเตือนที่ถูกต้องและสามารถนำองค์ความรู้ใหม่หรือ ประสบการณ์ใหม่ไปปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตนเอง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการรับรู้และการปฏิบัติ
ตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครนายก” มี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำที่มีต่อการรับรู้และการปฏิบัติ
ตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้มีความดันโลหิตสูง ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัย
ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
5. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design research) แบบ 2 กลุ่ม
ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การวัดมี 2 ระยะ คือ ระยะก่อนทดลอง และระยะหลังทดลอง

กลุ่มทดลอง O_1 ————— X_1 ————— O_3
กลุ่มควบคุม O_2 ————— X_2 ————— O_4

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

O_1 O_2 หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

O_3 O_4 หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

X_1 หมายถึง โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)

X_2 หมายถึง ได้รับบริการและสื่อต่าง ๆ จากสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

ตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ตรวจค่าความดันโลหิตแล้วพบว่า มีค่าความดันโลหิตมากกว่าเกณฑ์ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กระทรวงสาธารณสุข (2564) กำหนดไว้ คือ ค่าความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ในผู้มีอายุตั้งแต่ 18 – 60 ปี และมีค่าความดันโลหิตมากกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอท ในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อาจเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหรือผู้ที่ยังไม่ได้รับการรักษาแต่พบว่า มีค่าความดันโลหิตสูงรวมทั้งผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ แต่ไม่อยู่ในระดับรุนแรง จำนวน 426 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่มีค่าความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท และผู้มีอายุ มากกว่า 60 ปีขึ้นไปที่มีค่าความดันโลหิตสูงมากกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอทที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการตามคุณสมบัติที่กำหนดในเกณฑ์คัดเข้า/คัดออก ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า

- ยินดีเข้าร่วมโครงการ
- มีโรคร่วมในระดับรุนแรงน้อย
- ไม่เคยป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง
- สามารถตอบคำถามและช่วยเหลือตัวเองได้
- สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมตามโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำในการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์คัดออก

- ไม่ยินดีเข้าร่วมโครงการ
- มีโรคร่วมในระดับรุนแรงและเคยเป็น stroke
- ไม่สามารถตอบคำถามและช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
- ไม่สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมตามโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำในการวิจัยครั้งนี้ได้

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มจากโปรแกรม G*power version 3.1.9.4 ดังนี้

กำหนดค่า Effect size จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (R) ของ รพีภัทร ชำนาญเพาะ หทัยรัตน์ แสงจันทร์ และทิพมาศ ชินวงศ์ (2563) เท่ากับ 0.478 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน $\alpha = 0.05$, Power ($1 - \beta$ error) = 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุมกลุ่มละ 46 คน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้อีก 10 % เพื่อสำรองไว้เพื่อมีการออกจากโครงการระหว่างการทำการทดลอง จึงรวมเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างทำโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. สุ่มเลือก รพ.สต. ของอำเภอเมือง จังหวัดนครนายกทั้งหมด 19 แห่ง โดยเขียนชื่อ รพ.สต.ทั้งหมดลงในกระดาษแล้วนำรายชื่อมาจับฉลาก รพ.สต.ที่จับรายชื่อขึ้นมาครั้งแรกกำหนดให้เป็นรพ.สต. กลุ่มทดลอง และจับฉลากรายชื่อต่อมา เมื่อได้รายชื่อ รพ.สต.ชื่อที่สองนำมาตรวจสอบให้มีลักษณะใกล้เคียงกันกับรพ.สต.กลุ่มทดลองด้วยวิธีการ Matching คือ มีขนาดและ/หรือพื้นที่รับผิดชอบต่อครัวเรือน มีจำนวนผู้มีความดันโลหิตสูงที่บ้านที่กไว้ในรูปแบบบันทึกของรพ.สต.ที่เรียกว่าทะเบียนรายชื่อผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีลักษณะประชากรที่นับถือศาสนาในสัดส่วนใกล้เคียงกัน และมีที่ตั้งของ รพ.สต.ห่างจากกันอย่างน้อย 30 กิโลเมตร เพื่อลดความลำเอียงหรือผลกระทบต่อผลของโปรแกรมที่จะทำการทดลอง ถ้าพบว่าไม่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกันก็จับฉลากรายชื่อรพ.สต.ขึ้นมาใหม่และตรวจสอบลักษณะใกล้เคียงกันจนจับได้ รพ.สต. ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จึงกำหนดเป็นรพ.สต.กลุ่มควบคุม

2. คัดเลือกรายชื่อผู้มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปที่มีค่าความดันโลหิตสูงเกินกว่า 140/90 mmHg และอายุมากกว่า 60 ปีที่มีค่าความดันโลหิตสูงเกินกว่า 160/90 mmHg ในแบบบันทึกผู้มีความดันโลหิตสูงทั้งที่เป็นผู้ป่วยและไม่เป็นผู้ป่วยของ รพ.สต. โดยคัดรายชื่อเฉพาะผู้ที่ภาวะความดันโลหิตสูงอาจมีโรคร่วมก็ได้เช่น เบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด แต่มีระดับของโรคร่วมไม่รุนแรง ทั้งจากรพ.สต. ที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. สุ่มรายชื่อผู้มีความดันโลหิตสูงเกินจากรายชื่อที่คัดเลือกไว้มาทำการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จาก รพ.สต. ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ได้ รพ.สต. ละ 50 คน ตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. ทำการทดสอบความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่สุ่มได้อีกครั้งเพื่อให้มีค่าความแปรปรวนน้อยที่สุดและให้มีความเหมือนกันมากที่สุดในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อจัดความลำเอียงโดยทดสอบความเหมือนด้วยการใช้อายุและค่าความดันโลหิตมาเป็นตัวทดสอบความเหมือนถ้าพบว่า มีค่าความแตกต่างทางสถิติก็จะนำรายชื่อรพ.สต.มารวมกันใหม่แล้วจับฉลากใหม่เพื่อให้ได้ผู้มีความดันโลหิตสูงของกลุ่มควบคุมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลองโดยจะมีค่าความแตกต่างที่ไม่แตกต่างกัน จึงจะกำหนดรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นการประยุกต์ทฤษฎีการเกิดโรค Stroke และสัญญาณเตือนโรค Stroke และจากการวิจัยของ ขวัญฟ้า ทาอินคำ (2554) เพื่อประเมินการรับรู้และการปฏิบัติตนของผู้มีความดันโลหิตสูงตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่เป็น HT 2) ข้อมูลเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและ Stroke คือ ค่าความดันที่เสี่ยง/การเคยรับรู้สัญญาณเตือนฯ/ช่องทางการรับรู้/ การบอกให้คนอื่นทราบ/ โรคร่วม/ การรักษาHT/การตรวจ HT/ ผู้อาศัยในบ้านเดียวกัน จำนวน 16 ข้อ แบบปลายปิดและปลายเปิด

ส่วนที่ 2 การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้นำแบบสอบถามการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของ ขวัญฟ้า ทาอินคำ (2554) เป็นคำถามปลายปิดชนิดประมาณค่า (Rating scale) เน้นคำถามการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 อาการเตือน คือ 1) อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด มีข้อคำถาม 9 ข้อ โดย เป็นข้อคำถามเชิงบวก 5 ข้อ คือ ข้อ 1 - 5 และ ข้อคำถามเชิงลบ 4 ข้อ คือข้อ 6- 9 2) อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใด มีข้อคำถาม 4 ข้อ โดยเป็นข้อคำถามเชิงบวก 2 ข้อ คือ ข้อ 10 - 11 และ ข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ คือข้อ 12-13 3) อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด มีข้อคำถาม 3 ข้อ โดย เป็นข้อคำถามเชิงบวก 2 ข้อ คือ ข้อ 14 - 15 และ ข้อคำถามเชิงลบ 1 ข้อ คือ ข้อ 16 4) อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด มีข้อคำถาม 2 ข้อ โดย เป็นข้อคำถามเชิงบวก 1 ข้อ คือ ข้อ 17 และ ข้อคำถามเชิงลบ 1 ข้อ คือ ข้อ 18 5) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด มีจำนวน 2 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 19 ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 1 ข้อ คือข้อ 20 รวมทั้งหมดมี 20 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวก 11 ข้อ ข้อคำถามเชิงลบ 9 ข้อ

การให้ค่าคะแนนการรับรู้แบ่งตามระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก		ข้อคำถามเชิงลบ	
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับ = 5	ไม่เห็นด้วย	ระดับ = 5
เห็นด้วยมาก	ระดับ = 4	เห็นด้วยน้อยที่สุด	ระดับ = 4
เห็นด้วยปานกลาง	ระดับ = 3	เห็นด้วยปานกลาง	ระดับ = 3
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ระดับ = 2	เห็นด้วยมาก	ระดับ = 2
ไม่เห็นด้วย	ระดับ = 1	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับ = 1

ความหมายแต่ละระดับมีดังต่อไปนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตรงต่อข้อความนั้น ๆ มากที่สุด
เห็นด้วยมาก	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตรงต่อข้อความนั้น ๆ มาก
เห็นด้วยปานกลาง	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตรงต่อข้อความนั้น ๆ ปานกลาง
เห็นด้วยน้อยที่สุด	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตรงต่อข้อความนั้น ๆ น้อยที่สุด
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ไม่ตรงต่อข้อความนั้น ๆ เลย

เกณฑ์ในการประเมินค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นที่ได้นำมาแปลผล

ความหมายตามเกณฑ์ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50	หมายถึง	มีการรับรู้ที่ดีในระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50	หมายถึง	มีการรับรู้ที่ดีในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50	หมายถึง	มีการรับรู้ที่ดีในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50	หมายถึง	มีการรับรู้ที่ดีในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00	หมายถึง	มีการรับรู้ที่ดีในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมองแตก ตีบ ตัน) เป็นข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิด มีจำนวน 12 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามการปฏิบัติตนเมื่อมีอาการตามสัญญาณเตือน จำนวน 7 ข้อ คือข้อคำถามที่ 1-7 โดยเป็นข้อคำถามให้เลือกข้อถูกเพียง 1 ข้อ การปฏิบัติตนเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือข้อคำถามข้อที่ 8 มีข้อคำถามย่อยที่ถูกต้องจำนวน 4 ข้อ, การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอาการตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือ ข้อคำถามที่ 9 ซึ่งมีคำถามย่อยที่ถูกต้องจำนวน 4 ข้อ, การบอกญาติหรือคนในครอบครัวปฏิบัติเมื่อเกิด

อาการตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือข้อคำถามที่ 10 ซึ่งมีคำถามย่อยที่ถูกต้องจำนวน 2 ข้อ, การปฏิบัติตนก่อนไปโรงพยาบาล 1 ข้อ คือข้อคำถามที่ 11 ซึ่งมีคำถามย่อยที่ถูกต้องจำนวน 2 ข้อ, การประเมินอาการตนเองตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือข้อคำถามที่ 12 ซึ่งมีคำถามย่อยที่ถูกต้องจำนวน 6 ข้อ

การให้ค่าคะแนน ถ้าตอบได้ถูกต้องให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน โดย ข้อ 1-7 มีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 ข้อ รวมเป็น 7 คะแนน ข้อ 8 มีคำตอบที่ถูกต้อง 4 ข้อ รวมเป็น 4 คะแนน ข้อ 9 มีคำตอบที่ถูกต้อง 4 ข้อ รวมเป็น 4 คะแนน ข้อ 10 มีคำตอบที่ถูกต้อง 2 ข้อ รวมเป็น 2 คะแนน ข้อ 11 มีคำตอบที่ถูกต้อง 2 ข้อ รวมเป็น 2 คะแนน และข้อ 12 มีคำตอบที่ถูกต้อง 6 ข้อ รวมเป็น 6 คะแนน รวมคะแนนข้อ 1-12 เป็น 25 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลคะแนน การแปลผลการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องประยุกต์จากเกณฑ์ของ Bloom (1971) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนปฏิบัติถูกต้องทั้งหมดเท่ากับ 25 คะแนน คิดเป็น 100 เปอร์เซนต์

คะแนนร้อยละ (คะแนน)

ระดับการปฏิบัติตนถูกต้อง

ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ถึง 100 (20.00 ถึง 25.00) หมายถึง การปฏิบัติตนถูกต้องมาก

ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 ถึง 79 (15.00 ถึง 19.75) หมายถึง การปฏิบัติตนถูกต้อง

ปานกลาง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (0.00 ถึง 14.75)

หมายถึง การปฏิบัติตนถูกต้องน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามใช้ผลการตรวจสอบคุณภาพของ ขวัญฟ้า ทาอินคำ (2554) ซึ่งมีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ได้ค่าดัชนีความตรงเท่ากับ 0.82 และด้านความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) ได้เท่ากับ 0.71 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผู้วิจัยจึงนำมาใช้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ส่วนที่ 3 ของแบบสอบถามทำการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

ด้านความตรงของเนื้อหา (Content validity)

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) (พงศ์เทพ จิระโร, 2564)

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้อง

R = คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคน นำมาแปลงเป็นคะแนนได้ดังนี้

สอดคล้อง ให้คะแนน +1

ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0

ไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

เกณฑ์ ค่า IOC มากกว่า 0.66 - 1.00 มีค่าความตรงตามเนื้อหา

ค่า IOC ต่ำกว่า 0.66 ต้องปรับปรุง

การตรวจสอบค่าความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดมุ่งหมาย (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.66- 1.00 ทุกข้อ ซึ่งหมายความว่า แบบประเมินชุดนี้ มีค่าความตรงตามเนื้อหา

ด้านความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability)

ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient method) (พงศ์เทพ จิระโร, 2564)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left| 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right|$$

เมื่อ Alpha = สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม

n = จำนวนข้อแบบสอบถาม

S_i^2 = ความแปรปรวนของข้อแบบสอบถามแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของข้อแบบสอบถามทั้งฉบับ

เกณฑ์สัมประสิทธิ์ความเที่ยงมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 แบบประเมินที่มีคุณภาพควรมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงกว่า 0.70 ขึ้นไป ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ผ่าน IOC เป็นที่เรียบร้อยแล้วนำไป Try out จำนวน 30 คน ซึ่งพบว่าได้ค่า 0.71

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยนำโครงการวิจัยเสนอต่อคณะ กรรมการจริยธรรมในงานวิจัยวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ให้รับรองจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ หมายเลขการรับรอง STIC-S 003/2022 วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 หลังจากได้รับอนุมัติ ผู้วิจัยได้เข้าพบกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดการพิทักษ์สิทธิโดยการชี้แจง วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาที่ทำวิจัย รวมถึงอธิบายให้เข้าใจถึงสิทธิในการเข้าร่วมงานวิจัย โดยกลุ่ม ตัวอย่างมีสิทธิเข้าร่วมการวิจัยตามความสมัครใจสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมได้ ตลอดการดำเนินการวิจัย โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะรักษาเป็นความลับ การเข้าถึงข้อมูลมีเพียงผู้วิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เท่านั้น ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม โดยไม่มีการเปิดเผยชื่อหรือลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และผู้วิจัยจะทำลายข้อมูลทั้งหมดหลังจากได้เผยแพร่งานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) 2) แบบบันทึกการตรวจสอบภาพก่อนเข้าโปรแกรม 3) แบบบันทึกตรวจสอบอาการตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง

1. โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) เป็นโปรแกรมการเรียนรู้ หรือโปรแกรมการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ของจอห์น ดิวอี้ ที่ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเป็นผู้กระทำ 2) นำประสบการณ์ของตนเองมาเป็นฐานของการเรียนรู้ 3) เน้นการแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ คิด วิเคราะห์ตัดสินใจ และใช้ข้อมูลที่เป็นจริงจากหลายแหล่ง 4) เน้นการปฏิบัติจนเป็นทักษะ โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำนี้จึงแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนตามตาราง

ตารางที่ 3-1 โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)

แนวคิด Learning by doing ของจอห์น ดิวอี้	การประยุกต์
1. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเป็นผู้กระทำ	ขั้นตอนที่ 1 ประเมินผู้เรียนหรือกลุ่มทดลองที่มีความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย 3 กิจกรรมคือ 1. ตรวจสอบสถานะสุขภาพ กลุ่มทดลองที่มีความดันโลหิตสูง ได้แก่ ช่างน้ำหนักรวัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต เพื่อให้ผู้เรียนรู้สถานะสุขภาพของตนเอง และผู้สอนรู้สถานะเสี่ยงของกลุ่มทดลองว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองมากน้อยเพียงใด ก่อนทำการทดลอง 2. ประเมินการรับรู้ และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองว่ามีการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนเป็นอย่างไร 3. สร้างความรู้จักและคุ้นเคยกันระหว่างผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่ม
2. นำประสบการณ์ของตนเองมาเป็นฐานในการเรียนรู้	ขั้นตอนที่ 2 ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างการเรียนรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้อง ประกอบด้วย 3 กิจกรรม

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

แนวคิด Learning by doing ของจอห์น ดิวอี้	การประยุกต์
	1. ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) โดยให้กลุ่มทดลองแสดงบทบาทสมมุติตามสถานการณ์จำลอง ที่ผู้สอนกำหนด และให้กลุ่มทดลองร่วมกันตัดสินใจแก้ปัญหาในการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนจากการนำประสบการณ์หรือการรับรู้ของตนเองมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือการปฏิบัติตามเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้อง 2. บรรยายความรู้จากแพทย์เฉพาะทางเรื่องโรคหลอดเลือดสมอง สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนๆ ที่ถูกต้องเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนและการดูแลตนเองไม่ให้มีความดันโลหิตสูงระดับรุนแรงและเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ 3. สาธิตวิธีการบันทึกแบบตรวจสอบอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และให้กลุ่มทดลองบันทึกแบบตรวจสอบอาการตามสัญญาณเตือนๆ ด้วยตนเอง
3. เน้นการแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์ ตัดสิน และใช้ข้อมูลที่เป็นจริงจากหลายแหล่ง	ขั้นตอนที่ 3 จัดกิจกรรม ตั้งเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองด้วยเทคนิค AIC (Appreciation Influence & Control)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

แนวคิด Learning by doing ของจอห์น ดิวอี้	การประยุกต์
	A = นำข้อมูลของตนเองในขั้นตอนที่ 1 ที่เป็นปัญหาเสี่ยงต่อการเกิด Stroke ทั้งสถานะสุขภาพที่มีความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำหนัก พฤติกรรมเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหารเค็ม หวาน มันจัด การไม่ออกกำลังกาย การมีความเครียด การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา มาวิเคราะห์หาสาเหตุและตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ I = เลือกวิธีการในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ความรู้ จากการบรรยายของแพทย์เฉพาะทาง และนำวิธีการแก้ปัญหา ที่ได้จากกลุ่มในขั้นตอนที่ 2 มาคิดวิเคราะห์ ตัดสินเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง C = จัดทำแผนหรือกำหนดแนวทางในการควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดได้อย่างถูกต้องคือการป้องกันตนเองไม่ให้มีค่าความดันโลหิตสูงรุนแรงและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง หรือถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนฯ ก็สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับตนเองเพื่อเข้ารับการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

แนวคิด Learning by doing ของจอห์น ดิวอี้	การประยุกต์
4. เน้นการปฏิบัติจริงจนเป็นทักษะ	ขั้นตอนที่ 4 ทดลองปฏิบัติจริงจนเป็นทักษะ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม 1. ฝึกปฏิบัติตนตามแผนที่วางไว้ในขั้นตอนที่ 3 โดยให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตนตามแผนพร้อมกับบันทึกการตรวจสอบอาการ 5 อาการตามสัญญาณเตือน ที่บ้านทุกวันเป็นเวลา 6 สัปดาห์ 2. เสริมทักษะด้วยการสอนงาน (Coaching) โดยครูพี่เลี้ยงที่ผ่านการอบรมจากผู้วิจัยคอยติดตาม ชี้แนะให้คำปรึกษา ขณะที่กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติตนที่บ้าน พร้อมติดตามการปฏิบัติตนของกลุ่มทดลองในการบันทึกแบบบันทึกการตรวจสอบอาการฯ และสอบถามอาการที่กลุ่มทดลองสงสัยว่าเป็นอาการของสัญญาณเตือนฯ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลาเป็นเวลา 6 สัปดาห์ 3. จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผลโดยให้กลุ่มทดลองประเมินผลการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนจากการตอบแบบสอบถามการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำด้านความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) (พงศเทพ จิระโร, 2564)

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้อง

R = คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคน นำมาแปลงเป็นคะแนนได้ดังนี้

สอดคล้อง ให้คะแนน +1

ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0

ไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

เกณฑ์ ค่า IOC มากกว่า 0.66 - 1.00 มีค่าความตรงตามเนื้อหา
ค่า IOC ต่ำกว่า 0.66 ต้องปรับปรุง

2. แบบบันทึกการตรวจสุขภาพก่อนเข้าโปรแกรม เป็นแบบบันทึก น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าความดันโลหิต (BP) ของ รพ.สต.

3. แบบบันทึกตรวจสอบอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมอง แดก ตีบ ตัน) เป็นแบบบันทึกรายการ (Check list) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูงที่เป็นกลุ่มทดลองนำกลับไปบันทึกที่บ้านเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนว่าเกิดขึ้นกับตัวเองหรือไม่และเฝ้าระวังค่าความดันโลหิตสูงที่รุนแรงและเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ ค่าความดันโลหิต และน้ำหนักตัว

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการ

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

1. ศึกษาข้อมูลปัญหาภาวะสุขภาพของผู้มีความดันโลหิตสูง ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองในภาพรวมของประเทศและของอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก รวมทั้งศึกษาผู้มีความดันโลหิตสูงที่มีทะเบียนหรือบันทึกค่าความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครนายก

2. ศึกษาถึงทฤษฎีและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เทคนิค และวิธีการในการเรียนรู้ที่จะนำมาสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง และทฤษฎีโรค ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง อาการนำก่อนการเกิด Stroke ทั้งของนานาชาติและประเทศไทย

3. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 มาสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัยและจัดทำโครงร่างการวิจัยขึ้น

4. นำเสนอโครงร่างวิจัยส่งคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของหน่วยงาน เมื่อผ่านการรับรองจริยธรรมแล้วจึงดำเนินงานดังนี้

4.1 จัดทำเครื่องมือในการวิจัยทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

4.2 คัดรายชื่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก แล้วทำการสุ่มเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อเลือกเป็น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่จะศึกษาวิจัย แล้วคัดรายชื่อผู้มีความดันโลหิตสูงจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลุ่มตัวอย่าง

4.3 จัดทำจดหมายประชาสัมพันธ์ หรือเอกสารแนะนำการวิจัย เอกสารใบยินยอมเข้าร่วมโครงการ รวมทั้งวันนัดประชุม และส่งทางไปรษณีย์สำหรับผู้ที่ไม่ได้มารับบริการการรักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนที่มารับบริการที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือเป็นผู้ป่วยให้พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ประจำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช่วยแนะนำโครงการและรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ

4.4 เมื่อได้รายชื่อผู้สมัครเข้าร่วมโครงการจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลุ่มตัวอย่าง ก็นำรายชื่อของผู้มีความดันโลหิตสูงเหล่านั้นมาทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) และกำหนดเป็นกลุ่มทดลองใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เลือกไว้เป็น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละ 50 คน

5. จัดทำรายละเอียดโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ แบบบันทึกการตรวจสุขภาพ แบบสอบถามการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดดำเนินการในการเรียนการสอนตามโปรแกรมฯ

6. จัดประชุมแก่ผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจำนวน 4 คน ในการใช้แบบบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง แบบบันทึกการตรวจสุขภาพก่อน-หลังเข้าโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ และแบบสอบถามในการประเมินการ

รับรู้และพฤติกรรมกาปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯรวมทั้งช่วยอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มตัวอย่างในระหว่างการทดลองโปรแกรม

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการวิจัย

แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองใช้เวลาดำเนินการ 6 สัปดาห์
กลุ่มควบคุม ดำเนินการ 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ประเมินการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง มี 2 กิจกรรม

1. ตรวจสอบสถานะสุขภาพ เพื่อคัดกรองภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต

2. ประเมินการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองด้วยการตอบแบบสอบถามการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนฯ

ขั้นตอนที่ 2 สัปดาห์ที่ 6 ประชุมเชิงปฏิบัติการ มี 2 กิจกรรม

1. ประเมินการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโดยการตรวจสอบสถานะสุขภาพและตอบแบบสอบถาม

2. ให้ความรู้การปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและสาธิตวิธีการบันทึกแบบตรวจสอบอาการตามสัญญาณเตือนฯ

กลุ่มทดลอง ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ตามโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินผู้เรียน สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเป็นผู้กระทำ ใช้เวลาครึ่งวัน (09.00-12.00 น.) ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

1. ตรวจสอบสถานะสุขภาพเพื่อคัดกรองภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต

2. ประเมินการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองด้วยการตอบแบบสอบถามการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน

3. สร้างความรู้จักระหว่างกลุ่มทดลองใช้เกม “เปิดแฟ้มบุคคลสำคัญ”

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมเชิงปฏิบัติการ สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 1 ใช้เวลาครึ่งวัน (09.00-12.00 น.) ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

1. ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) โดยให้กลุ่มทดลองแสดงบทบาทสมมุติตามสถานการณ์จำลอง ที่ผู้สอนกำหนดและให้กลุ่มทดลองร่วมกันตัดสินใจแก้ปัญหาจากการนำ

ประสบการณ์หรือการรับรู้ของตนเองมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตาม สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

2. บรรยายความรู้จากแพทย์เฉพาะทางเรื่องโรคหลอดเลือดสมอง สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนอย่างถูกต้องทั้งขณะที่ไม่เกิดอาการและเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ

3. สาธิตวิธีการบันทึกอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองลงในแบบบันทึก การตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และให้กลุ่ม ทดลองทดลองบันทึกด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 2 จัดกิจกรรมตั้งเป้าหมาย และวางแผนปฏิบัติตนตาม สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองด้วยเทคนิค AIC (Appreciation Influence & Control) ใช้เวลา 1 วัน

A = นำข้อมูลของตนเองในขั้นตอนที่ 1 มาตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติตนตามสัญญาณ เตือน

I = เลือกวิธีการในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง โดย ใช้ความรู้จากการบรรยายของแพทย์เฉพาะทาง และวิธีการแก้ปัญหาที่ได้จากกลุ่มในขั้นตอนที่ 2 มา คิดวิเคราะห์ ตัดสิน เลือกวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง

C = จัดทำแผนหรือกำหนดแนวทางในการควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตนตามสัญญาณ เตือนโรคได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันตนเองไม่ให้มีค่าความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค หลอดเลือดสมองหรือเกิดอาการตามสัญญาณเตือนและเมื่อเกิดอาการเตือนของโรคหลอดเลือด สมองขึ้นก็สามารถปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมสำหรับตนเอง

ขั้นตอนที่ 4 สัปดาห์ที่ 1 (หลังวันที่ 2 ของขั้นตอนที่ 3) ถึง สัปดาห์ที่ 6 ให้กลุ่มทดลองฝึก ปฏิบัติจริงจนเป็นทักษะ 3 กิจกรรม ดังนี้

1. ฝึกปฏิบัติตนตามแผนที่วางไว้ในขั้นตอนที่ 3 โดยให้กลุ่มทดลองปฏิบัติตนตามแผน และตรวจสอบตนเอง ด้วยแบบบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการและค่าความดันโลหิตไม่ให้เกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท ที่บ้าน ทุกวันเป็นเวลา 6 สัปดาห์

2. เสริมทักษะในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆด้วยการสอนงาน (Coaching) โดยครู พี่เลี้ยงที่ผ่านการอบรมจากผู้วิจัยคอยติดตาม ชี้แนะให้คำปรึกษา ขณะที่กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติตนที่ บ้าน พร้อมติดตามการปฏิบัติตนของกลุ่มทดลองในการเฝ้าระวังการเกิดอาการตามสัญญาณเตือน 5

ประการด้วยการบันทึกลงในแบบบันทึกการตรวจสอบตนเองฯ และตอบคำถามที่กลุ่มทดลองสงสัยว่าเป็นอาการของสัญญาณเตือนหรือไม่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลาเป็นเวลา 6 สัปดาห์

3. ประเมินผลการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ในปลายสัปดาห์ที่ 6 ใช้เวลา 1 วัน เพื่อประเมินผลการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนๆ ที่ถูกต้องโดยมีกิจกรรม ดังนี้

3.1 ตรวจสอบสถานะสุขภาพ

3.2 ตอบแบบสอบถามการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ ข้อมูลทั่วไป การรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

2. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองภายในกลุ่มด้วยสถิติ Paired t-test และระหว่างกลุ่มด้วย t-test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่ส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบริบทของตนเอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 4-1 จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	n = 50	n = 50
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศ		
ชาย	7 (14.0)	4 (8.0)
หญิง	43 (86.0)	46 (92.0)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	n = 50 จำนวน (ร้อยละ)	n = 50 จำนวน (ร้อยละ)
2. อายุ(ปี)		
> 18-40	3 (6.0)	4 (8.0)
41-50	6 (12.0)	13 (26.0)
51-60	16 (32.0)	14 (28.0)
> 60	25 (50.0)	19 (38.0)
$\bar{X} = 59.66$ S.D = 9.356 Min = 36 Max = 77 $\bar{X} = 56.44$ S.D.=9.988 Min =28 Max =71		
3. ศาสนา		
พุทธ	50 (100.0)	50 (100.0)
4. สถานภาพ		
โสด	1 (2.0)	10 (20.0)
สมรส/ คู่	36 (72.0)	30 (60.0)
หม้าย/ หย่า/ แยก	13 (26.0)	10 (20.0)
5. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	35 (70.0)	25 (50.0)
มัธยมศึกษาตอนต้น	6 (12.0)	9 (18.0)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6 (12.0)	11 (22.0)
ปวส.	1 (2.0)	3 (6.0)
ปริญญาตรี	2 (4.0)	2 (4.0)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	n = 50 จำนวน (ร้อยละ)	n = 50 จำนวน (ร้อยละ)
6. อาชีพ		
อาชีพ		
เกษตรกรรวม	9 (18.0)	11 (22.0)
รับจ้าง	19 (38.0)	11 (22.0)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2 (4.0)	1 (2.0)
ค้าขาย	3 (6.0)	13 (26.0)
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	17 (34.0)	14 (28.00)
7. รายได้ต่อเดือน/บาท		
0-2,000	8 (16.0)	14 (28.0)
2,001-4,000	15 (30.0)	17 (34.0)
4,001-6,000	11 (22.0)	6 (12.0)
6,001-8,000	5 (10.0)	3 (6.0)
8,001-10,000	5 (10.0)	6 (10.0)
10,000 บาท ขึ้นไป	6 (12.0)	4 (8.0)
$\bar{X} = 5994.00$ S.D. = 4580.500 Min = 1000 Max = 22000 $\bar{X} = 5018.00$ SD = 3830.633		
Min = 700 Max = 2000		

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง n = 50 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม n = 50 จำนวน (ร้อยละ)
8. ระยะเวลาที่มีความดันโลหิตสูง (ปี)		
1-5	34 (68.0)	35 (70.0)
6-10	10 (20.0)	10 (20.0)
11-15	2 (4.0)	2 (4.0)
16 ปีขึ้นไป	4 (8.0)	3 (6.0)
$\bar{X}$ 6.340 S.D = 6.626 Min = 1 Max = 30 $\bar{X}$ =5.440 S.D = 5.027 Min = 1 Max = 20		
9. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้ที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 180/110 mmhg มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง		
ทราบ	33 (66.0)	30 (60.0)
ไม่ทราบ	17 (34.0)	20 (40.0)
10. ท่านเคยรับรู้ว่ามีสัญญาณเตือนซึ่งเป็นอาการเตือนก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่		
เคย	12 (24.0)	26 (52.0)
ไม่เคย	38 (76.0)	24 (48.0)
11. ท่านรับรู้ว่าการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองจากช่องทางใด		
จากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์	34 (68.0)	29 (58.0)
จากสื่อต่าง ๆ ทีวี มือถือ	11 (22.0)	19 (38.0)
อื่น ๆ (มากกว่า 2 ช่องทาง)	5 (10.0)	2 (4.0)
12. การเคยบอกให้คนในครอบครัวทราบวิธีปฏิบัติตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง		
ไม่เคย	45 (90.0)	22 (44.0)
เคย	5 (10.0)	28 (56.0)

จากตารางที่ 4-1 กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.0 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 32.0 อายุต่ำกว่า 50 ปี ร้อยละ 18.0 อายุเฉลี่ยต่ำสุด = 36 ปี สูงสุด = 77 ปี นับถือศาสนาพุทธทุกคน สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่มีคู่สมรส ร้อยละ 72.0 การศึกษาส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 70.0 ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม รับจ้าง และค้าขาย ร้อยละ 62.0 เป็นพ่อบ้าน แม่บ้าน ร้อยละ 34.0 มีรายได้ต่ำกว่า 4,000-8,000 บาท ร้อยละ 32.0 และมากกว่า 8,000 บาท ร้อยละ 22.0 รายได้เฉลี่ยต่ำสุด = 1,000 บาท สูงสุด = 2,200 บาท มีความดันโลหิตสูงมาแล้ว 1-5 ปี ร้อยละ 68.0 อยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 20.0 มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 12.0 ระยะเวลาที่มีความดันโลหิตเฉลี่ยต่ำสุด = 1 ปี สูงสุด = 30 ปี เคยทราบว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (แตก ตีบ ตัน) มักเกิดในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงมากกว่า 180/110 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 66.0 และเคยรับรู้สัญญาณเตือนก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (แตก ตีบ ตัน) เคยรับรู้ ร้อยละ 24.0 ส่วนช่องทางการรับรู้ มาจากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ร้อยละ 68.0 จากสื่อต่าง ๆ และหลายช่องทาง ร้อยละ 32.0 การบอกให้คนในครอบครัวทราบสัญญาณเตือนและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดสัญญาณเตือนฯ เคยบอกเพียง ร้อยละ 10.0

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 92.0 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 38.0 อยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 28.0 อายุต่ำกว่า 50 ปี ร้อยละ 34.0 อายุเฉลี่ยต่ำสุด = 28 ปี สูงสุด = 71 ปี นับถือศาสนาพุทธทุกคน สถานภาพสมรส สมรสแล้วอยู่เป็นคู่ ร้อยละ 60.0 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 อาชีพเกษตรกรกรรม รับจ้าง และค้าขาย ร้อยละ 70.0 เป็นพ่อบ้าน/แม่บ้าน ร้อยละ 28.0 มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 4,000 บาท ร้อยละ 62.0 มากกว่า 4,000-8,000 บาท ร้อยละ 18.0 มากกว่า 8,000 บาท ร้อยละ 20.0 รายได้เฉลี่ยต่ำสุด = 700 บาท สูงสุด = 2000 บาท ระยะเวลาการมีความดันโลหิตสูง 1-5 ปี ร้อยละ 70.0 อยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 20.0 มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 10.0 ระยะเวลาที่มีความดันโลหิตเฉลี่ยต่ำสุด = 1 ปี สูงสุด = 20 ปี เคยทราบว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (แตก ตีบ ตัน) มักเกิดในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงมากกว่า 180/110 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 60.0 และเคยรับรู้สัญญาณเตือนก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (แตก ตีบ ตัน) เคยรับรู้ ร้อยละ 52.0 ส่วนช่องทางการรับรู้ มาจากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ร้อยละ 58.0 จากสื่อต่าง ๆ และมากกว่า 2 ช่องทาง ร้อยละ 42.0 เคยบอกให้คนในครอบครัวทราบสัญญาณเตือนและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดสัญญาณเตือนฯ เคยบอกเพียง ร้อยละ 56.0

ส่วนที่ 2 การรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 4-2 ระดับการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ระดับการรับรู้	กลุ่มทดลอง n(%)	กลุ่มควบคุม n(%)
ก่อนการทดลอง		
มากที่สุด	1(2)	-
มาก	26(52)	25(50)
ปานกลาง	23(46)	24(48)
น้อย	-	1(2)
น้อยที่สุด	-	-
หลังการทดลอง		
มากที่สุด	42(84)	5(10)
มาก	8(16)	37(74)
ปานกลาง	-	8(16)
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-

จากตารางที่ 4-2 พบกลุ่มทดลองมีระดับการรับรู้ที่ดีต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.0 ระดับมาก ร้อยละ 52.0 หลังการทดลองอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 84.0 ระดับมาก ร้อยละ 16.0 ส่วนกลุ่มควบคุมมีระดับการรับรู้ก่อนการทดลองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50.0 ระดับปานกลางร้อยละ 48.0 ระดับน้อย ร้อยละ 2.0 หลังการทดลองมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 ระดับมาก ร้อยละ 74.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 16.0

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตามสัญญาเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 4-3 ระดับการปฏิบัติตามสัญญาเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ระดับการปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง n(%)	กลุ่มควบคุม n(%)
ก่อนการทดลอง		
มาก	1(2)	1(2)
ปานกลาง	4(8)	10(20)
น้อย	45(90)	39(78)
หลังการทดลอง		
มาก	50(100)	1(2)
ปานกลาง	-	10(20)
น้อย	-	39(78)

จากตารางที่ 4-3 พบกลุ่มทดลองมีระดับการปฏิบัติตามสัญญาเตือนโรคหลอดเลือดสมองก่อนการทดลองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 2.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 8.0 ระดับน้อย ร้อยละ 90.0 ภายหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 100.0 ส่วนกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง มีระดับการปฏิบัติตามสัญญาเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 2.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 20.0 ระดับน้อย ร้อยละ 78.0 ส่วนหลังการทดลองมีระดับการปฏิบัติตามสัญญาเตือนโรคหลอดเลือดสมองเหมือนก่อนทดลอง

ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการอาการและรายชื่อ ก่อนทดลอง และหลังทดลอง

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด	3.40	0.63	4.82	0.23	-14.945	0.000**
1. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า ข้างใดข้างหนึ่งทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	4.18	0.96	4.96	0.19	-5.782	0.000**
2. อาการชาหรืออ่อนแรงของ แขนขา ข้างใดข้างหนึ่งทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	4.30	0.76	5.00	0.00	-6.490	0.000**
3. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่างค่อยเป็นค่อยไปเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	4.18	0.92	5.00	0.00	-6.310	0.000**
4. อาการมูมปากข้างใดข้างหนึ่งตกหรือเฉยๆ ทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	4.34	0.82	5.00	0.00	-5.668	0.000**
5. ขณะรับประทานอาหารแล้วมีอาการกลืนลำบากโดยไม่ทราบสาเหตุ ทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	3.86	1.23	4.74	0.48	-3.114	0.000**

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
6. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรงที่ใบหน้า หรือแขนขาทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	2.90	1.53	4.68	0.62	-7.595	0.000**
7. ถ้าท่านมีอาการชาที่ใบหน้า หรือ แขนขา ทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	2.38	1.49	4.64	0.66	-10.783	0.000**
8. ถ้าท่านมีอาการกลืนลำบาก กลืน ไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	2.18	1.40	4.78	0.58	-11.465	0.000**
9. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรง เดินไม่ได้ ทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	2.28	1.39	4.66	0.68	-10.855	0.000**
อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้ อย่างทันทีทันใด	3.36	0.73	4.65	0.34	-11.040	0.000**
10. อาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	3.04	1.52	4.90	0.36	-8.475	0.000**
11. อาการพูดเอะอะโวยวาย สับสน ชี้มลงอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	3.28	1.47	4.34	0.79	-4.163	0.000**

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
12. ถ้าท่านมีอาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุ อย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.00	1.47	4.66	0.71	-7.589	0.000**
13. เกิดมีอาการ เอะอะโวยวาย สับสน ชี้มลง อย่างทันทีทันใด และ อาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.12	0.69	4.72	0.60	-9.028	0.000**
อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด	3.74	0.42	4.52	0.47	-20.096	0.000**
14. อาการตามัวเรื้อรัง ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	3.48	0.74	4.40	0.80	-14.636	0.000**
15. อาการมองเห็นภาพซ้อนทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	3.70	0.71	4.50	0.76	-9.333	0.000**
16. มีอาการตามัว มองเห็นภาพซ้อนทันทีทันใดและอาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.06	0.74	4.68	0.65	-7.278	0.000**

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ 5 อาการ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 4 อาการมึนงงเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด	4.26	0.41	4.76	0.36	-9.037	0.000**
17. อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใดเป็นอาการ เตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	4.26	0.69	4.76	0.55	-6.093	0.000**
18. ถ้าท่านเกิดอาการมึนงง เวียน ศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่าง ทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหาย เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.26	0.66	4.76	0.55	-6.499	0.000**
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่าง รุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ อย่าง ทันทีทันใด	4.17	0.44	4.76	0.38	-8.670	0.000**
19. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง อาการปวดศีรษะรุนแรงอย่าง ทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรค หลอดเลือดสมอง	4.10	0.74	4.80	0.49	-7.304	0.000**
20. ถ้าท่าน มีอาการปวดศีรษะอย่าง รุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่าง ทันทีทันใดและอาการดังกล่าว หาย เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.24	0.56	4.72	0.67	-4.617	0.000**
ภาพรวมของทั้ง 5 อาการ	3.60	0.41	4.73	0.22	-17.660	0.000**

*P < 0.05, **P < 0.01

การทดลอง ดังนี้ อาการที่ 1 คือ อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่ง อย่างทันทีทันใด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$) และ หลังการทดลอง ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) โดยค่าคะแนนเฉลี่ยรายข้อที่อยู่ในระดับมากก่อนการทดลองได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5 คือ $\bar{X} = 4.18$, $\bar{X} = 4.30$, $\bar{X} = 4.18$, $\bar{X} = 4.34$, $\bar{X} = 3.86$ มีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง คือ ข้อที่ 6 และค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับน้อยได้แก่ ข้อ 7, 8, 9 ($\bar{X} = 2.38$, $\bar{X} = 2.18$, $\bar{X} = 2.28$) คือ ถ้าท่านมีอาการชาที่ใบหน้า หรือแขนขา ทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ ถ้าท่านมีอาการกลืนลำบาก กลืนไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรง เดินไม่ได้ ทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ ส่วนหลังการทดลอง ค่าคะแนนเฉลี่ยรายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด คือ ข้อ 1 $\bar{X} = 4.96$ ข้อ 2 $\bar{X} = 5.00$ ข้อ 3 $\bar{X} = 5.00$ ข้อ 4 $\bar{X} = 5.00$ ข้อ 5 $\bar{X} = 4.74$ ข้อ 6 $\bar{X} = 4.68$ ข้อ 7 $\bar{X} = 4.64$ ข้อ 8 $\bar{X} = 4.78$ ข้อ 9 $\bar{X} = 4.66$ และเมื่อนำค่าคะแนนเฉลี่ยมาหาค่าความแตกต่างพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใด พบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$) โดยมีหัวข้อย่อย ข้อ 10, 11, 12 อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.04$, $\bar{X} = 3.28$, $\bar{X} = 3.00$) มีเพียงข้อเดียว คือ ข้อ 13 เรื่อง เกิดมีอาการ เอะอะ โวยวาย สับสน ซึมลง อย่างทันทีทันใด และ อาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$) ส่วนหลังการทดลอง พบในภาพรวม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) และรายข้อย่อยทุกข้อก็อยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้น ข้อ 11 คือ อาการพูดเอะอะ โวยวาย สับสนซึมลงอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$) และเมื่อนำค่าคะแนนเฉลี่ยมาหาค่าความแตกต่างพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด พบกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยในหัวข้อย่อย ข้อที่ 15, 16 อยู่ในระดับมาก มีเพียงข้อเดียว คือ ข้อ 14 อาการตามัวเรื้อรัง ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนคะแนนค่าเฉลี่ยหลังการทดลองในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) และมีค่าเฉลี่ยของหัวข้อย่อยอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ข้อ 16 ($\bar{X} = 4.68$) นอกนั้นมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ข้อ 14 และ 15 ($\bar{X} = 4.40$, $\bar{X} = 4.50$) และเมื่อนำมาหาค่าความ

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

อาการที่ 4 อาการมีหนังเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด พบกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) และมีหัวข้อย่อย 2 ข้อ คือ ข้อ 17 และ 18 มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับมากเช่นกัน ($\bar{X} = 4.26$, $\bar{X} = 4.26$) ส่วน หลังการทดลองพบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในระดับมากที่สุดทั้งในภาพรวม ($\bar{X} = 4.76$) และ หัวข้อย่อยทั้ง 2 ข้อ ($\bar{X} = 4.76$) และเมื่อนำมาหาความแตกต่างพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด พบกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) และ 2 หัวข้อย่อย ข้อ 19 และ 20 อยู่ในระดับมากเช่นกัน ส่วนหลังการทดลองพบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในระดับมากที่สุดทั้งในภาพรวม ($\bar{X} = 4.76$) และหัวข้อย่อยทั้ง 2 ข้อ ($\bar{X} = 4.80$, $\bar{X} = 4.17$) และเมื่อนำมาหาความแตกต่างพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

และเมื่อนำค่าเฉลี่ยของทุก ๆ อาการมารวมกัน พบกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมากค่อนข้างไปในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.60$) และหลังการทดลองอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$)

และเมื่อนำมาหาค่าทางสถิติก็พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($T = -4.617$, $p = 0.000$)

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการและรายชื่อ ก่อนทดลองและหลังทดลอง

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด	3.57	0.44	4.15	0.50	-14.431	0.000**
1. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า ซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด	3.78	0.54	4.42	0.81	-6.039	0.000**
2. อาการชาหรืออ่อนแรงของ แขนขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด	3.94	0.23	4.40	0.67	-4.430	0.000**
3. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าซีกใดซีกหนึ่งอย่างค่อยเป็นค่อยไป	3.94	0.54	4.40	0.67	-2.030	0.048*
4. อาการมุมปากซีกใดซีกหนึ่งตกหรือเฉยียง อย่างทันทีทันใด	3.88	0.38	4.46	0.50	-7.137	0.000**
5. ขณะรับประทานอาหารแล้วมีอาการกลืนลำบากโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด	3.52	0.78	4.02	1.02	-5.217	0.000**
6. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรงที่ใบหน้าหรือแขนขาอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.26	1.15	3.90	1.38	-6.039	0.000**
7. ถ้าท่านมีอาการชาที่ใบหน้า หรือ แขนขา อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.06	1.26	3.66	1.31	-7.937	0.000**

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
8. ถ้าท่านมีอาการกลืนลำบาก กลืนไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.38	1.08	4.10	1.12	-8.887	0.000**
9. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรง เดินไม่ได้ อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.44	1.21	4.06	1.15	-8.267	0.000**
อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้ อย่างทันทีทันใด	3.42	0.52	4.03	0.53	-13.825	0.000**
10. อาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	3.78	0.54	4.42	0.67	-6.532	0.000**
11. อาการพูดอะอะโวยวาย สับสน ชี้นิ้วอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	2.90	1.19	3.34	0.98	-5.755	0.000**
12. ถ้าท่านมีอาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.40	1.10	4.10	1.11	-8.530	0.000**

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
13. ถ้าท่านเกิดมีอาการ เอะอะ โวยวาย สับสน ซึมลง อย่างทันที ทันใด และ อาการดังกล่าวหายเป็น ปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้อง ไปพบแพทย์	3.60	0.98	4.26	0.96	-9.753	0.000**
อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพ ซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสอง ข้างอย่างทันทีทันใด	3.16	0.70	3.54	0.63	-7.539	0.000**
14. อาการตามัวเรื้อรัง ของตาข้างใด ข้างหนึ่งหรือสองข้าง	2.92	1.20	3.32	1.03	-5.292	0.000**
15. อาการมองเห็นภาพซ้อน อย่าง ทันทีทันใด	2.94	1.26	3.18	1.00	-2.585	0.013*
16. ถ้าท่านมีอาการตามัว มองเห็น ภาพซ้อน อย่างทันทีทันใดและอาการ ดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.62	1.14	4.12	1.06	-6.093	0.000**
อาการที่ 4 อาการมึนงงเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด	3.54	0.60	4.24	0.64	-13.764	0.000**
17. อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด	3.54	8.38	4.12	0.89	-7.624	0.000**
18. ถ้าท่านเกิดอาการมึนงง เวียน ศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่าง ทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหาย เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.60	0.94	4.36	0.92	-12.457	0.000**

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด	3.47	0.60	4.22	0.48	-11.389	0.000**
19. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง	3.54	0.86	4.16	0.71	-6.900	0.000**
อาการปวดศีรษะรุนแรง อย่างทันทีทันใด						
20. ถ้าท่าน มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.40	1.08	4.28	0.92	-9.442	0.000**
ภาพรวมทั้ง 5 อาการ	3.44	0.40	4.05	0.41	-21.073	0.000**

*P < 0.05, **P < 0.01

จากตารางที่ 4-5 พบกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนฯ ของอาการที่ 1 คืออาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด ก่อนการทดลองในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) และรายชื่อที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5 ($\bar{X} = 3.78, \bar{X} = 3.94, \bar{X} = 3.94, \bar{X} = 3.88, \bar{X} = 3.52$) นอกนั้น ได้แก่ ข้อ 6, 7, 8, 9 อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.26, \bar{X} = 3.06, \bar{X} = 3.38, \bar{X} = 3.44$) ส่วนหลังการทดลอง พบค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนฯอยู่ในระดับมากเช่นกัน แต่มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.15$) โดยมีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นในทุกหัวข้อย่อย และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ยกเว้น ข้อ 3 ในเรื่องอาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าซีกใดซีกหนึ่งอย่างค่อยเป็นค่อยไป ที่มีค่าคะแนนแตกต่างกันเกือบไม่แตกต่างกัน คือ การรับรู้ก่อนและหลังเป็นค่อนข้างเหมือนกัน

อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใด พบกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนฯในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

โดยมีหัวข้อย่อยในระดับปานกลาง 2 หัวข้อย่อย ได้แก่ ข้อ 11 และ 12 ($\bar{X} = 2.90$, $\bar{X} = 3.40$) คือ อาการพูดอะอะไววาย สับสนซึมลงอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ถ้าท่านมีอาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุ อย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ ส่วนหลังการทดลอง ค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.03$) และหัวข้อย่อย ข้อ 10, 12, 13 ก็อยู่ในระดับดีมาก ยกเว้น ข้อ 11 คือ อาการพูดอะอะไววาย สับสนซึมลงอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ยังอยู่ในระดับปานกลางแต่มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 3.34$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด พบกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและมีหัวข้อย่อย 2 หัวข้อ ได้แก่ ข้อ 14, 15 ($\bar{X} = 2.92$, $\bar{X} = 2.94$) อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ข้อ 16 ถ้าท่านมีอาการตามัว มองเห็นภาพซ้อน อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) ส่วนหลังการทดลองพบค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากค่อนข้างไปทางปานกลาง ($\bar{X} = 3.54$) และมีข้อ 16 อยู่ในระดับมากเช่นกัน ($\bar{X} = 4.12$) นอกนั้นยังคงอยู่ในระดับปานกลาง คือ ข้อ 14 และ 15 ($\bar{X} = 3.32$, $\bar{X} = 3.18$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างของค่าคะแนนการรับรู้ก่อนและหลังการทดลองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

อาการที่ 4 อาการมึนงงเวียนศีรษะ เดินเซเดินลำบากอย่างทันทีทันใด ก่อนการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากค่อนข้างปานกลาง และมีหัวข้อย่อยข้อ 17 และ 18 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, $\bar{X} = 3.60$) ส่วนหลังการทดลองพบค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยข้อ 17 และ 18 อยู่ในระดับมากเช่นกัน ($\bar{X} = 4.12$, $\bar{X} = 4.36$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างของค่าคะแนนการรับรู้ก่อนและหลังการทดลองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด พบ ก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) แต่มีรายข้อ คือ ข้อ 19 ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$) ส่วนหลังการทดลองในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และหัวข้อย่อยทั้งข้อ 19 และข้อ 20 ก็มีค่า

คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างของค่าคะแนนการรับรู้ก่อนและหลังการทดลองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

และเมื่อนำค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามสัญญาณเตือนฯ 5 อาการ ก่อนและหลังการทดลองมาเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($T = -21.073$, $p = 0.000$)

ตารางที่ 4-6 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการอาการ 5 อาการและรายชื่อ ก่อนทดลอง

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด	3.40	0.13	3.57	0.44	1.167	0.109
1. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใด	4.18	0.96	3.78	0.55	-2.557	0.013*
2. อาการชาหรืออ่อนแรงของแขนขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใด	4.30	0.76	3.94	0.24	-3.184	0.002**
3. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่างค่อยเป็นค่อยไป	4.18	0.92	3.94	0.55	-1.585	0.117
4. อาการมูมปากข้างใดข้างหนึ่งตก หรือเอียง อย่างทันทีทันใด	4.34	0.82	3.88	0.39	-3.578	0.001*

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
5. ขณะรับประทานอาหาร แล้วมีอาการกลืนลำบากโดย ไม่ทราบสาเหตุอย่างทันที ทันใด	3.86	1.23	3.52	0.79	-1.646	0.103
6. อาการอ่อนแรงที่ใบหน้า หรือแขนขาอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็น ปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	2.90	1.53	3.20	1.16	1.328	0.188
7. ถ้าท่านมีอาการชาที่ใบหน้า หรือแขนขา อย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็น ปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	2.38	1.50	3.06	1.27	2.451	0.016*
8. ถ้าท่านมีอาการกลืนลำบาก กลืนไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุ อย่างทันทีทันใด และหายเป็น ปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	2.18	1.40	3.38	1.09	4.799	0.000**
9. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรง เดินไม่ได้ อย่างทันทีทันใด และหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบ แพทย์	2.28	1.39	3.44	1.21	4.451	0.000**

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 2 อาการสับสน พุดไม่ชัด พุดลำบาก พุดไม่ได้ อย่างทันทีทันใด	3.36	0.73	3.42	0.52	0.471	0.639
10. อาการพุดลำบาก พุดไม่ได้ พุดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด	3.04	1.52	3.78	0.54	3.231	0.002**
11. อาการพุดเอะอะโวยวาย สับสนซึมลงอย่างทันทีทันใด	3.28	1.47	2.90	1.20	-1.415	0.160
12. ถ้าท่านมีอาการพุดลำบาก พุดไม่ได้ พุดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุ อย่างทันทีทันใด และหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	3.00	1.47	3.40	1.11	1.537	0.128
13. ถ้าท่านเกิดมีอาการ เอะอะโวยวาย สับสน ซึมลง อย่างทันทีทันใด และ อาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.12	0.68	3.60	0.98	-3.049	0.003**

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด	3.74	0.42	3.16	0.70	-5.067	0.000**
14. อาการตามัวเรื้อรัง ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง	3.48	0.73	2.92	1.20	-2.798	0.006**
15. อาการมองเห็นภาพซ้อนอย่างทันทีทันใด	3.70	0.70	2.94	1.26	-3.701	0.000**
16. ถ้าท่านมีอาการตามัวมองเห็นภาพซ้อนอย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.06	0.73	3.62	1.14	-2.288	0.024*
อาการที่ 4 อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด	4.26	0.41	3.57	0.60	-6.619	0.000**
17. อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด	4.26	0.69	3.54	0.83	-4.678	0.000**
18. ถ้าท่านเกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.26	0.66	3.60	0.94	-4.033	0.000**

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด	4.17	0.44	3.47	0.60	-6.606	0.000**
19. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง	4.10	0.73	3.54	0.86	-3.494	0.001**
อาการปวดศีรษะรุนแรงอย่างทันทีทันใด						
20. ถ้าท่านหรือญาติ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.24	0.55	3.40	1.08	-4.862	0.000**
ภาพรวมทั้งของ 5 อาการ	3.60	0.41	3.47	0.40	-1.639	0.105

*P < 0.05, **P < 0.01

จากตารางที่ 4-6 พบก่อนการทดลองการรับรู้ ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ของ ทั้ง 5 อาการตามสัญญาณเตือนฯ ไม่แตกต่างกัน คือ กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$) กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) และเมื่อนำค่าคะแนนเฉลี่ยมาหาค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน ($T = -1.639$, $p = 0.105$) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยตามรายการ 5 อาการ ดังนี้

อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงของทีหน้า แขนหรือขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใด พบกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$) โดยมีข้อย่อยในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อ 6, 7, 8, 9 ($\bar{X} = 2.90$, $\bar{X} = 2.38$, $\bar{X} = 2.18$, $\bar{X} = 2.28$) นอกนั้น ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, $\bar{X} = 4.30$, $\bar{X} = 4.18$, $\bar{X} = 4.34$, $\bar{X} = 3.86$) เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมในระดับมากแต่ค่อนข้างไปทางปานกลาง ($\bar{X} = 3.58$)

ส่วนในรายข้อย่อย ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78, \bar{X} = 3.94, \bar{X} = 3.94, \bar{X} = 3.88, \bar{X} = 3.52$) นอกนั้น ได้แก่ ข้อ 6, 7, 8, 9 อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20, \bar{X} = 3.06, \bar{X} = 3.38, \bar{X} = 3.44$) เมื่อนำค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งในภาพรวมและรายข้อของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาหาค่าคะแนนความแตกต่าง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 เฉพาะข้อย่อย ได้แก่ ข้อ 2, 4, 7, 8, 9

อาการที่ 2 อาการสับสน พุดไม่ชัด พุดลำบาก พุดไม่ได้ อย่างทันทีทันใด พบกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$) โดยมีข้อย่อย ได้แก่ ข้อ 10, 11, 12 มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง มีข้อ 13 เพียงข้อเดียวที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.42$) แต่ในหัวข้อย่อยมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับปานกลาง 2 หัวข้อ คือ ข้อที่ 11 และ 12 ($\bar{X} = 2.90, \bar{X} = 3.40$) อีก 2 หัวข้อ คือ ข้อ 10 และ 13 มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{X} = 3.78, \bar{X} = 3.60$) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของอาการที่ 2 ในภาพรวมและหัวข้อย่อยมาหาค่าความแตกต่าง พบ ข้อ 10 และข้อ 13 ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.002, 0.003$) นอกนั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด พบก่อนทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) โดยมีหัวข้อย่อยที่อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 14 และ 15 ($\bar{X} = 3.70, \bar{X} = 4.06$) มีข้อ 14 เท่านั้นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.16$) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับปานกลางในข้อ 14, 15 ($\bar{X} = 2.92, \bar{X} = 2.94$) มีข้อ 16 เท่านั้นที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) เมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างทางสถิติพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ทั้งภาพรวมและรายข้อ 14, 15, 16 ($P = 0.000, 0.006, 0.000, 0.024$)

อาการที่ 4 อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด พบ ก่อนทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับมากทั้งภาพรวมของอาการที่ 4 และรายหัวข้อย่อย ข้อ 17 และ 18 ($\bar{X} = 4.28, \bar{X} = 4.26, \bar{X} = 4.26$) เมื่อนำมาหาค่าทางสถิติพบมีความแตกต่างกันทั้งในภาพรวมและรายข้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000$)

อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด พบ ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ในภาพรวมและรายข้อ 19 และ 20 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17, \bar{X} = 4.10, \bar{X} = 4.24$) กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$) ส่วนรายข้อ ข้อ 19 มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และข้อ 20 อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$) เมื่อนำมา

หาค่าความแตกต่างทางสถิติพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P = 0.000-0.001$)

ตารางที่ 4-7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมองระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการ 5 อาการและรายข้อ หลังทดลอง

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด	4.82	0.23	4.15	0.50	-8.447	0.000**
1. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใด	4.96	0.19	4.42	0.81	-4.577	0.000***
2. อาการชาหรืออ่อนแรงของแขนขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใด	5.00	0.00	4.40	0.67	-6.332	0.000***
3. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่างค่อยเป็นค่อยไป	5.00	0.00	4.40	0.67	-6.332	0.000**
4. อาการมูมปากข้างใดข้างหนึ่งตก หรือเฉยเฉย อย่างทันทีทันใด	5.00	0.00	4.46	0.50	-7.584	0.000**
5. ขณะรับประทานอาหารแล้วมีอาการกลืนลำบากโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด	4.74	0.48	4.02	1.02	-4.504	0.000**

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
6. อาการอ่อนแรงที่ใบหน้าหรือแขนขาอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.68	0.62	3.90	1.38	-3.626	0.001**
7. ถ้าท่านมีอาการชาที่ใบหน้าหรือแขนขา อย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.64	0.66	3.66	1.31	-4.695	0.000**
8. ถ้าท่านมีอาการกลืนลำบาก กลืนไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุ อย่างทันทีทันใด และหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.78	0.58	4.10	1.12	-3.785	0.000**
9. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรง เดินไม่ได้ อย่างทันทีทันใดและหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.66	0.68	4.06	1.15	-3.165	0.002**
อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้ อย่างทันทีทันใด	4.65	0.34	4.03	0.53	-6.972	0.000**
10. อาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุ อย่างทันทีทันใด	4.90	0.36	4.42	0.67	-4.436	0.000**

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
11. อาการปวดเอะอะโวยวาย สับสนซึมลงอย่างทันทีทันใด	4.34	0.79	3.34	0.98	-5.589	0.000**
12. ถ้าท่านมีอาการปวดลำบากร ปวดไม่ได้ ปวดไม่ชัดโดยไม่ทราบ สาเหตุ อย่างทันทีทันใด และหาย เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.66	0.71	4.10	1.11	-2.994	0.004**
13. ถ้าท่านเกิดมีอาการ เอะอะ โวยวาย สับสน ซึมลง อย่าง ทันทีทันใด และ อาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง ไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.72	0.60	4.26	0.96	-2.853	0.005**
อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็น ภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่ง หรือสองข้างอย่างทันทีทันใด	4.52	0.47	3.54	0.63	-8.852	0.000**
14. อาการตามัวเรื้อรัง ของตา ข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง	4.40	0.80	3.32	1.03	-5.802	0.000**
15. อาการมองเห็นภาพซ้อน อย่างทันทีทันใด	4.50	0.76	3.18	1.00	-7.404	0.000**
16. ถ้าท่านมีอาการตามัว มองเห็นภาพซ้อนอย่างทันที ทันใดและอาการดังกล่าวหาย เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.68	0.65	4.12	1.06	-3.176	0.002**

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

การรับรู้สัญญาณเตือนฯ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 4 อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด	4.76	0.36	4.24	0.64	-4.932	0.000**
17. อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด	4.76	0.55	4.12	0.89	-4.295	0.000**
18. ถ้าท่านเกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง ไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.76	0.55	4.36	0.92	-2.631	0.010*
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด	4.76	0.38	4.22	0.48	-6.181	0.000***
19. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงอาการปวดศีรษะรุนแรงอย่างทันทีทันใด	4.80	0.49	4.16	0.71	-5.228	0.000***
20. ถ้าท่านหรือญาติ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	4.72	0.67	4.28	0.92	-2.719	0.008**
ภาพรวมของ 5 อาการ	4.73	0.22	4.05	0.41	-10.110	0.000***

*P < 0.05, **P < 0.01

จากตารางที่ 4-7 พบ หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อาการตามสัญญาณเตือนฯ ทั้ง 5 อาการ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) ส่วนกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($T = -10.110$, $p = 0.000$) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามรายการอาการ 5 อาการ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด พบกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ของอาการที่ 1 ในภาพรวมและรายข้อ ตั้งแต่ ข้อ 1-9 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, $\bar{X} = 4.96$, $\bar{X} = 5.00$, $\bar{X} = 5.00$, $\bar{X} = 5.00$, $\bar{X} = 4.74$, $\bar{X} = 4.68$, $\bar{X} = 4.64$, $\bar{X} = 4.78$, $\bar{X} = 4.66$) กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ของอาการที่ 1 ในภาพรวมและรายข้อ ตั้งแต่ ข้อ 1-9 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, $\bar{X} = 4.42$, $\bar{X} = 4.40$, $\bar{X} = 4.40$, $\bar{X} = 4.46$, $\bar{X} = 4.02$, $\bar{X} = 3.90$, $\bar{X} = 3.66$, $\bar{X} = 4.10$, $\bar{X} = 4.06$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างกันของค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ทั้งในภาพรวมและรายข้อ 1-9 ของอาการที่ 1

อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้ อย่างทันทีทันใด พบหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้อ ข้อ 10, 12, 13 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, $\bar{X} = 4.90$, $\bar{X} = 4.66$, $\bar{X} = 4.72$) อยู่ในระดับมากมี 1 ข้อ คือ ข้อ 11 ($\bar{X} = 4.34$) ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้อ ข้อ 10, 12, 13 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, $\bar{X} = 4.42$, $\bar{X} = 4.10$, $\bar{X} = 4.26$) มี 1 ข้อ มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลางคือ ข้อ 11 ($\bar{X} = 3.34$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างกันของค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด พบหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้อ ข้อ 16 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, $\bar{X} = 4.68$) และข้อ 14 และ 15 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, $\bar{X} = 4.50$) ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้อ 16 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, $\bar{X} = 4.12$) และข้อ 14 และ 15 อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$, $\bar{X} = 3.18$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

อาการที่ 4 อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด พบหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

($\bar{X} = 4.76$, $\bar{X} = 4.76$, $\bar{X} = 4.76$) ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด พบหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, $\bar{X} = 4.80$, $\bar{X} = 4.72$) ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, $\bar{X} = 4.16$, $\bar{X} = 4.28$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

ตารางที่ 4-8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองและหลังทดลอง

การปฏิบัติตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ถ้าท่านมีอาการขาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติอย่างไร	0.62	0.49	1.00	0.00	-5.480	0.000**
2. ถ้าท่านมีอาการสับสน พูดไม่ชัด พูดไม่รู้เรื่องอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติอย่างไร	0.66	0.47	1.00	0.00	-5.024	0.000**
3. ถ้าหากท่านมีอาการ มึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติอย่างไร	0.62	0.49	1.00	0.00	-5.480	0.000**
4. ถ้าหากท่านมีอาการมองไม่ชัด ตามัว 1 หรือ 2 ข้างอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติอย่างไร	0.76	0.43	1.00	0.00	-3.934	0.000**
5. ถ้าหากท่านมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติอย่างไร	0.70	0.46	1.00	0.00	-4.583	0.000**

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
6. ถ้าหากท่านมีอาการกลืนลำบาก อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตน อย่างไร	0.66	0.47	1.00	0.00	-5.024	0.000**
7. ถ้าเกิดอาการเตือนตามสัญญาณ เตือนข้อหนึ่งข้อใด ท่านจะปฏิบัติตน อย่างไร	0.60	0.49	1.00	0.00	-5.715	0.000**
8. ท่านปฏิบัติตนในการเฝ้าระวังหรือ สังเกตอาการตามสัญญาณเตือนของ โรคหลอดเลือดสมองอย่างไร	1.54	0.61	3.46	0.50	-16.376	0.000**
9. ท่านควบคุมความดันโลหิตไม่ให้มี ค่าสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท เพื่อ ป้องกันการเกิดอาการตามสัญญาณ เตือนโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร	1.70	0.70	3.48	0.54	-17.771	0.000**
10. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนขึ้น เช่น กลืนลำบาก เดินเซ และเวียนศีรษะ แต่ยังรู้สึกตัวดีจะบอกให้ญาติหรือคน ข้างเคียงช่วยเหลืออย่างไร	1.24	0.47	2.00	0.00	-11.281	0.000**
11. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือน อาการหนึ่งอาการใดท่านคิดว่าจะ ปฏิบัติตนก่อนไปโรงพยาบาลอย่างไร	0.50	0.98	1.86	0.35	-9.920	0.000**
12. ท่านปฏิบัติอย่างไรในการประเมิน อาการว่าท่านมีอาการตามสัญญาณ เตือนของโรคหลอดเลือดสมองแล้ว	2.00	0.98	4.70	0.76	-22.753	0.000**
ภาพรวมการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน ฯ	12.08	2.46	22.50	1.50	-33.006	0.000**

*P < 0.05, **P < 0.01

จากตารางที่ 4-8 พบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้อง ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองโดยภาพรวมพบการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้องอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.08$, S.D. = 2.46) ส่วนหลังทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้องโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 22.50$, S.D. = 1.50) โดยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้อง ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง เพิ่มขึ้นทุกข้อ และเมื่อทำการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ โดยทดสอบความแตกต่าง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ของกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังทดลอง

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	ก่อนทดลอง $\bar{X}$	S.D.	หลังทดลอง $\bar{X}$	S.D.	t	p-value
1. ถ้าท่านมีอาการขาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.84	0.37	0.86	0.35	-0.375	0.709
2. ถ้าท่านมีอาการสับสน พูดไม่ชัด พูดไม่รู้เรื่อง อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.82	0.38	0.78	0.41	0.629	0.533
3. ถ้าหากท่านมีอาการ มึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.54	0.50	0.60	0.49	-1.000	0.322
4. ถ้าหากท่านมีอาการมองไม่ชัด ตามัว 1 หรือ 2 ข้างอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.74	0.44	0.76	0.43	-0.444	0.659
5. ถ้าหากท่านมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.64	0.48	0.66	0.47	-0.330	0.743

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรค หลอดเลือดสมอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
6. ถ้าหากท่านมีอาการกลืนลำบาก อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตน อย่างไร	0.56	0.50	0.58	0.49	-0.256	0.799
7. ถ้าเกิดอาการเตือนตามสัญญาณ เตือนข้อหนึ่งข้อใด ท่านจะปฏิบัติตน อย่างไร	0.58	0.49	0.76	1.02	-1.243	0.220
8. ท่านปฏิบัติตนในการเฝ้าระวังหรือ สังเกตอาการตามสัญญาณเตือนของ โรคหลอดเลือดสมองอย่างไร	1.52	0.73	1.72	0.53	-2.475	0.017
9. ท่านควบคุมความดันโลหิตไม่ให้มี ค่าสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท เพื่อ ป้องกันการเกิดอาการตามสัญญาณ เตือนโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร	1.68	0.93	1.56	0.70	2.201	0.032*
10. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนขึ้น เช่น กลืนลำบาก เดินเซ และเวียนศีรษะ แต่ยังรู้สึกตัวดีจะบอกให้ญาติหรือคน ข้างเคียงช่วยเหลืออย่างไร	1.24	0.47	1.24	0.47	0.000	1.000
11. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือน อาการหนึ่งอาการใดท่านคิดว่าจะ ปฏิบัติตนก่อนไปโรงพยาบาลอย่างไร	1.00	0.63	1.00	0.63	0.000	1.000
12. ท่านปฏิบัติอย่างไรในการประเมิน อาการว่าท่านมีอาการตามสัญญาณ เตือนของโรคหลอดเลือดสมองแล้ว	1.90	1.55	1.94	1.37	-0.704	0.485
ภาพรวมการปฏิบัติตามสัญญาณ เตือนฯ	12.18	3.36	12.46	2.73	-1.492	0.142

*P < 0.05, **P < 0.01

จากตารางที่ 4-9 พบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้อง ของกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.18$, S.D. = 3.36) ส่วนหลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ ที่ถูกต้องโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.46$, S.D. = 2.73) และเมื่อทำการเปรียบเทียบพบค่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนตามสัญญาณๆ ที่ถูกต้อง หลังการทดลอง ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นคือข้อ 2 และ 9 นอกนั้นเพิ่มขึ้นทุกข้อ ยกเว้นข้อที่ 10 และ 11 ที่มีค่าเท่าเดิม เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือข้อ 8-11 นอกนั้นมีความไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-10 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือด	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p- value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ถ้าท่านมีอาการขาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันที ทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.62	0.49	0.84	0.37	2.532	0.013*
2. ถ้าท่านมีอาการสับสน พุดไม่ชัด พุด ไม่รู้เรื่อง อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติ ตนอย่างไร	0.66	0.48	0.82	0.39	1.836	0.069
3. ถ้าหากท่านมีอาการ มึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตน อย่างไร	0.62	0.49	0.54	0.50	-0.805	0.423
4. ถ้าหากท่านมีอาการมองไม่ชัด ตามัว 1 หรือ 2 ข้างอย่างทันทีทันใดท่านจะปฏิบัติ ตนอย่างไร	0.76	0.43	0.74	0.44	-0.229	0.820
5. ถ้าหากท่านมีอาการปวดศีรษะอย่าง รุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ ท่านจะปฏิบัติ ตนอย่างไร	0.70	0.46	0.64	0.48	-0.633	0.528

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือด	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p- value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
6. ถ้าหากท่านมีอาการ กลืนลำบาก อย่าง ทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.66	0.48	0.56	0.50	-1.020	0.310
7. ถ้าเกิดอาการเตือนตามสัญญาณเตือน ข้อหนึ่งข้อใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	0.60	0.49	0.70	1.03	-0.201	0.841
8. ท่านปฏิบัติตนในการเฝ้าระวังหรือ สังเกตอาการตามสัญญาณเตือนของโรค หลอดเลือดสมองอย่างไร	1.54	0.61	1.52	0.74	-0.148	0.883
9. ท่านควบคุมความดันโลหิตไม่ให้มีค่า สูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท เพื่อ ป้องกันการเกิดอาการตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมองอย่างไร	1.70	0.71	1.68	0.94	-0.121	0.904
10. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนขึ้น เช่น กลืนลำบาก เค้นเซ และเวียนศีรษะ แต่ยังรู้สึกตัวดีจะบอกให้ญาติหรือคน ข้างเคียงช่วยเหลืออย่างไร	1.24	0.48	1.24	0.48	0.000	1.000
11. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือน อาการหนึ่งอาการใดท่านคิดว่าจะปฏิบัติ ตนก่อนไปโรงพยาบาลอย่างไร	0.98	0.59	1.00	0.64	0.163	0.871
12. ท่านปฏิบัติอย่างไรในการประเมิน อาการว่าท่านมีอาการตามสัญญาณเตือน ของโรคหลอดเลือดสมองแล้ว	2.00	0.99	1.90	1.56	-0.384	0.702
ภาพรวมการปฏิบัติตนตามสัญญาณ เตือนฯ	12.08	0.42	12.18	3.36	0.170	0.866

*P < 0.05, **P < 0.01

จากตารางที่ 4-10 พบกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้อง ก่อนการทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.08$, S.D. = 0.42) และกลุ่มควบคุมก็มีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้อง ก่อนการทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.18$, S.D. = 3.36) เช่นกัน และเมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้อง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง พบไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-11 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังทดลอง

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ถ้าท่านมีอาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	1.00	0.00	0.86	0.35	-2.824	0.007**
2. ถ้าท่านมีอาการสับสน พูดไม่ชัด พูดไม่รู้เรื่อง โดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	1.00	0.00	0.78	0.41	-3.718	0.001**
3. ถ้าหากท่านมีอาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	1.00	0.00	0.60	0.49	-5.715	0.000**
4. ถ้าหากท่านมีอาการมองไม่ชัด ตา มัว 1 หรือ 2 ข้างอย่างทันทีทันใดท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	1.00	0.00	0.76	0.43	-3.934	0.000**
5. ถ้าหากท่านมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร	1.00	0.00	0.66	0.47	-5.024	0.000**

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
6. ถ้าหากท่านมีอาการ กลืนลำบาก อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตน อย่างไร	1.00	0.00	0.58	0.49	-5.957	0.000**
7. ถ้าเกิดอาการเตือนตามสัญญาณ เตือนข้อหนึ่งข้อใด ท่านจะปฏิบัติตน อย่างไร	1.00	0.00	0.76	1.02	-1.667	0.103
8. ท่านปฏิบัติตนในการเฝ้าระวัง หรือสังเกตอาการตามสัญญาณเตือน ของโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร	3.46	0.50	1.72	0.53	-16.731	0.000**
9. ท่านควบคุมความดันโลหิตไม่ให้ มีค่าสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันการเกิดอาการตาม สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง อย่างไร	3.48	0.54	1.56	0.70	-15.257	0.000**
10. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือน ขึ้น เช่น กลืนลำบาก เดินเซ และ เวียนศีรษะแต่ยังรู้สึกตัวดีจะบอกให้ ญาติหรือคนข้างเคียงช่วยเหลือ อย่างไร	2.00	0.00	1.24	0.47	-11.281	0.000**
11. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือน อาการหนึ่งอาการใดที่ท่านคิดว่าจะ ปฏิบัติตนก่อนไปโรงพยาบาล อย่างไร	1.86	0.35	1.00	0.63	-8.345	0.000**

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
12. ท่านปฏิบัติอย่างไรในการ ประเมินอาการว่าท่านมีอาการตาม สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือด สมองแล้ว	4.70	0.76	1.94	1.37	-12.493	0.000**
ภาพรวมการปฏิบัติตนตาม สัญญาณเตือนฯ	22.50	1.50	12.46	2.73	-22.756	0.000***

*P < 0.05, **P < 0.01

จากตารางที่ 4-11 พบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้อง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังทดลอง โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้องโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 22.50$, S.D. = 1.50) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้องโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.46$, S.D. = 2.73) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้องในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมทุกข้อของการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้องตามสัญญาณเตือน 5 ประการ

และเมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ที่ถูกต้อง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังทดลอง พบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่ทำให้เกิดการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ดีและถูกต้องส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูง สามารถปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผลการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้มีความดันโลหิตสูงให้สามารถปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ เพื่อประสิทธิผลของการรักษาและลดความเสี่ยงต่อการพิการหรือตายจากโรคหลอดเลือดสมองได้ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป พบลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มทดลอง

ลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.0 อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 82.0 นับถือศาสนาพุทธทุกคน มีสถานภาพสมรสเป็นคู่ร้อยละ 72.0 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาร้อยละ 70.0 และมีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และค้าขาย รวมร้อยละ 62.0 เป็นพ่อบ้าน/แม่บ้านร้อยละ 34.0 รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 6,000 บาท ร้อยละ 68.0 พบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Stroke คือ มีระยะเวลาที่มีความดันโลหิตสูงอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 68.0 ระหว่าง 6-10 ปี มีถึงร้อยละ 20.0 และทราบว่าผู้มีความดันโลหิตสูงกว่า 180/100 mmHg มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (แตก, ตีบ, ตัน) ร้อยละ 66.0 แต่ไม่เคยรับรู้อาการเตือนก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 76.0 ส่วนช่องทางการรับรู้อาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้จากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ร้อยละ 68.0 และ แต่ไม่เคยบอกให้คนในครอบครัวรู้วิธีปฏิบัติตามสัญญาณเตือนถึงร้อยละ 90.0

กลุ่มควบคุม

ลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 92.0 มีอายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 66.0 นับถือศาสนาพุทธทุกคน สถานภาพสมรสเป็นคู่ร้อยละ 72.0 การศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ

50.0 มีอาชีพเกษตรกรรม รับจ้างและค้าขาย รวมร้อยละ 70.0 รายได้ 6,000 บาท ร้อยละ 74.0 พบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Stroke คือ ระยะเวลาที่มีความดันโลหิตสูงระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 70 ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 20 ทราบว่าผู้ที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 180/100 mmHg มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (แตก, ตีบ, ตัน) ร้อยละ 60 และเคยรับรู้ว่ามีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 52.0 โดยรับรู้จากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ร้อยละ 58 และจากสื่อต่าง ๆ ถึงร้อยละ 42 จึงเคยบอกวิธีปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองแก่คนในครอบครัวถึงร้อยละ 56

ส่วนที่ 2 ผลการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

กลุ่มทดลอง พบ มีระดับการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลองอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.0 ระดับมาก ร้อยละ 52.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 46.0 หลังการทดลองมีการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตามสัญญาณเตือนฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 84.0 ระดับมาก ร้อยละ 16

กลุ่มควบคุม พบ มีระดับการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตามสัญญาณเตือนฯ ก่อนการทดลองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 48.0 ระดับน้อย ร้อยละ 2.0 หลังการทดลอง มีระดับการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตามสัญญาณเตือนฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 ระดับมาก ร้อยละ 74.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 16.0

ส่วนที่ 3 ผลการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

กลุ่มทดลอง พบ ระดับการปฏิบัติตนที่ถูกต้องและเหมาะสมตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 2.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 8.0 ระดับน้อย ร้อยละ 90.0 หลังการทดลอง พบ ระดับการปฏิบัติตนที่ถูกต้องและเหมาะสมตามสัญญาณเตือนฯ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 100.0

กลุ่มควบคุม พบ ระดับการปฏิบัติตนที่ถูกต้องและเหมาะสมตามสัญญาณเตือนฯ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 2.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 20.0 ระดับน้อย ร้อยละ 78.0 เท่ากันทั้งก่อนและหลังทดลอง

ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของแต่ละกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

1. การรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

กลุ่มทดลอง พบ การรับรู้ที่ดีและถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ในภาพรวมหรือ ทั้ง 5 อาการ ก่อนการทดลองมีการรับรู้ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$) หลังการทดลองมีการรับรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยรายอาการ ดังนี้

ก่อนการทดลอง พบ มีการรับรู้ต่ออาการที่ 4 มึนงงเวียนศีรษะ เคนเซ เคนลำบากร่องทันทันทันใด เป็นอาการเตือนหรือเป็นอาการตามสัญญาณเตือนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) รองลงมาคืออาการที่ 5 ปวดศีรษะรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด ($\bar{X} = 4.17, 3.74$) ส่วนอาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด และอาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40, 3.36$)

หลังการทดลอง พบ มีการรับรู้ทั้ง 5 อาการ อยู่ในระดับดีมาก โดยมีการรับรู้เรื่องอาการมีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ทั้งในภาพรวมและรายอาการก่อนและหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

กลุ่มควบคุม พบ มีการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในภาพรวมทั้ง 5 อาการ ก่อนการทดลองมีการรับรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) แต่หลังการทดลองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) โดยมีการรับรู้ตามรายอาการ

ก่อนการทดลองมีการรับรู้ในระดับมากอยู่ 2 อาการ คืออาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงของที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใดและอาการมึนงงเวียนศีรษะ เคนเซทันทีทันใด (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.57, 3.57$) นอกนั้น คือ อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดไม่ได้อย่างทันทีทันใด , อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด มีการรับรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42, 3.16, 3.47$)

หลังการทดลองมีการรับรู้อาการที่ 1, 2, 4 และ 5 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15, 4.03, 4.24, 4.22$) และมีอาการที่ 3 อยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.54$)

และเมื่อนำค่าเฉลี่ยของการรับรู้ทั้งก่อนและหลังการทดลองมาหาค่าความแตกต่างทางสถิติ พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ของภาพรวม 5 และรายอาการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลอง ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ที่ดีและถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลองในภาพรวมทั้ง 5 อาการ มีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกัน ($T = -1.639$, $p = 0.105$) แต่มีการรับรู้อาการที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 3 อาการ ได้แก่ อาการที่ 3 อาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด อาการที่ 4 อาการมีหนังเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใด อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด

หลังการทดลอง ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในภาพรวมทั้ง 5 อาการ และแต่ละอาการรวมทั้งรายการย่อยในแต่ละอาการมีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.05 โดยภาพรวมทั้ง 5 อาการมีค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 4.73$) มากกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 4.05$) และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 โดยค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้รายการและรายชื่อย่อยของแต่ละอาการของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมทุกรายอาการ และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างกันทุกรายอาการ พบว่า มีการรับรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันทุกรายอาการและรายชื่อย่อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ผลการปฏิบัติตนมีความถูกต้องและเหมาะสมตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง มีดังนี้

กลุ่มทดลอง

ก่อนการทดลอง พบกลุ่มทดลองปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.08$) แต่ภายหลังการทดลองสามารถปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในระดับมาก ($\bar{X} = 22.50$) โดยการปฏิบัติรายชื่อย่อยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกข้อ และมีความแตกต่างกัน ระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองในภาพรวมทั้ง 5 อาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($t = -33.006$, $p = 0.000$)

กลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลอง พบกลุ่มควบคุมปฏิบัติตนที่ถูกต้องเหมาะสมตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองไม่ถูกต้อง คือ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.18$) และหลังการทดลองก็ยังคงปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง คือ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 12.46$) และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างทางสถิติ พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($T = -1.492$, $p = 0.142$)

ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลอง พบ ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนในภาพรวมของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 12.08$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 12.18$) อยู่ในระดับน้อย และเมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างทางสถิติ พบว่า ไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 22.50$) และมากกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 12.46$) และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($t = 22.756, p = 0.000$)

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำที่มีผลต่อการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงพบประเด็นการอภิปรายผลตามสมมุติฐานดังนี้

1. ระดับการรับรู้ที่ดีส่งผลต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ที่มีความดันโลหิตสูงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับการรับรู้ที่ดีต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองก่อนการทดลองในระดับมาก ร้อยละ 50 ระดับปานกลางร้อยละ 48 ระดับน้อย ร้อยละ 2 และภายหลังการทดลองมีระดับการรับรู้ที่ดีระดับมากที่สุดร้อยละ 10 ระดับมากร้อยละ 74 ระดับปานกลางร้อยละ 16 แต่มีผลการปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง ระดับมากร้อยละ 2 ระดับปานกลางร้อยละ 20 ระดับน้อยร้อยละ 78 หลังการทดลองก็มีระดับการปฏิบัติที่ถูกต้องระดับมากร้อยละ 2 ระดับปานกลางร้อยละ 20 ระดับน้อยร้อยละ 78 เหมือนกับก่อนการทดลอง ส่วนในกลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีการรับรู้ที่ดีอยู่ในระดับมากที่สุดร้อยละ 2 ระดับมากร้อยละ 52 ระดับปานกลาง ระดับมากร้อยละ 52 ระดับปานกลางร้อยละ 46 แต่มีผลการปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามสัญญาณเตือนระดับมากร้อยละ 2 ระดับปานกลางร้อยละ 8 ระดับน้อยร้อยละ 90 แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ที่ดีไม่ได้ส่งผลต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย เพราะไม่ว่าจะเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีระดับการรับรู้ที่ดีก่อนการทดลองในระดับมากร้อยละ 50 กับร้อยละ 52 แต่มีการปฏิบัติตนถูกต้องทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 78 และร้อยละ 90 มีระดับปานกลางร้อยละ 20 และร้อยละ 8 ส่วนระดับมากมีเพียงร้อยละ 2 เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม และเมื่อนำผลการรับรู้ทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการทดลองมาเปรียบเทียบความแตกต่างก็พบว่าไม่มีความแตกต่าง ฉะนั้นการมี การรับรู้ที่ดีก็ไม่ส่งผลต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องเหมาะสม โดยเฉพาะในกลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีการรับรู้ที่ดีระดับมากเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 78 แต่ผลการ

ปฏิบัติยังคงเดิม คือ มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับมากเพียงร้อยละ 2 ระดับปานกลางร้อยละ 20 ระดับน้อยร้อยละ 78 ฉะนั้นการรับรู้ที่ดีของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลองอาจเป็นการรับรู้ที่ดีแต่ยังไม่ถูกต้อง จึงทำให้การแปลความของการรับรู้ไปสู่การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง เพราะการรับรู้เป็นกระบวนการที่เกิดจากการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมโดยผ่านทางประสาทสัมผัสที่ดีรับจาก ตาเห็นภาพ จมูกได้กลิ่น ลิ้นรับรส หูได้ยินเสียง กายผิวหนังรับสัมผัส และใจรับรู้ความคิดแล้วก็จะแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งออกมา (สมชาย หิรัญภิตติ, 2560) และเมื่อมาพิจารณารผลการรับรู้ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองตามรายการตามสัญญาณเตือนพบว่าก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนอยู่ในระดับที่ถูกต้องน้อย ($\bar{X} = 12.08$) และหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) แต่ค่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติยังคงอยู่ในระดับที่ถูกต้องน้อยเช่นเดิม ($\bar{X} = 12.46$) แสดงว่าการรับรู้ที่ดีขึ้นในภาพรวมทั้ง 5 อาการ อาจจะมีการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องครบทั้ง 5 อาการ ดังจะเห็นจากผลของค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง เมื่อพิจารณาจากค่าคะแนนเฉลี่ยรายการและรายข้อย่อยของแต่ละอาการ ก็พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของรายการที่ 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก 2 อาการ จาก 5 อาการ คืออาการที่ 1 และ 4 และเมื่อดูรายข้อย่อยของแต่ละอาการ พบ อาการที่ 1 อยู่ในระดับมากเพียง 6 หัวข้อ จาก 13 หัวข้อ อาการที่ 2 อยู่ในระดับมากเพียง 1 หัวข้อ จาก 4 หัวข้อ อาการที่ 3 ระดับมาก 1 หัวข้อ จาก 2 หัวข้อ และเมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้หลังการทดลอง พบ ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้เพิ่มมากขึ้นทุกรายอาการ รวมทั้งในภาพรวม 5 อาการด้วย อยู่ในระดับมากโดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดของอาการที่ 3 คือ อาการมองไม่ชัด ตามัว ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างทันทีทันใด แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$) แต่เมื่อพิจารณาในหัวข้อย่อย พบ มีหัวข้อย่อยที่ยังคงอยู่ในระดับปานกลางได้แก่ หัวข้อย่อยในอาการที่ 2 เรื่องอาการพูดอะอะโววาย สับสนซึมลงอย่างทันทีทันใด เป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ($\bar{X} = 3.34$) และหัวข้อย่อยในอาการที่ 3 เรื่องอาการตามัวเรื้อรังของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง และอาการมองเห็นภาพซ้อนอย่างทันทีทันใด ซึ่งค่าคะแนนของการรับรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังการทดลองนี้อาจจะเกิดจากข้อมูลที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากเจ้าหน้าที่ เพราะการเก็บข้อมูลหลังการทดลองห่างจากก่อนการทดลองประมาณ 6 สัปดาห์ อนึ่งการได้รับรู้ข้อมูลจากแบบสอบถามใช้ชุดเดิม อาจมีข้อคำถามที่ตนเองสงสัยไปสอบถามเจ้าหน้าที่ ทำให้มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพราะกลุ่มตัวอย่างได้ตอบข้อคำถามเรื่องช่องทางการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองจากเจ้าหน้าที่ถึงร้อยละ 58 นอกจากนี้ยังได้รับทราบข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ด้วย แต่เมื่อศึกษาข้อมูลการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และเมื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบความแตกต่างกันทางสถิติ พบว่า การรับรู้ของกลุ่มควบคุมหลังการ

ทดลอง มีการรับรู้ที่ดีขึ้น หรือมีการรับรู้ที่ถูกต้องมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในด้านการปฏิบัติตามสัญญาเดือนกลับพบว่า หลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองเล็กน้อย แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ฉะนั้น การมีการรับรู้ที่ดีก็มีได้แสดงว่าจะมีการปฏิบัติตามที่ถูกต้อง แม้จะมีการให้ข้อมูลข่าวสารหลาย ๆ ช่องทางแล้วก็ตาม แต่การรับรู้ขึ้นกับการตีความและสิ่งเร้าที่มากกระทบ ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการของการรับรู้ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งเร้าจากสิ่งรอบตัวแล้วส่งผ่านไปยังสมอง และเกิดการตีความหมายของการรู้สึกสัมผัสที่ได้รับจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และแปลความหมายเป็นความเข้าใจในสิ่งเร้าที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้นด้วย ตลอดจน สังคม ความเชื่อ ทัศนคติ ความคาดหวัง และจิตใจของแต่ละบุคคลที่แตกต่างออกไป จึงมีผลทำให้ การรับรู้และตีความหมายแตกต่างกันออกไป (นิติพล ภูตะโชติ, 2560) ทำให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร สัญญาเดือนจากโรคหลอดเลือดสมองที่ได้จากเจ้าหน้าที่ และสื่ออื่น ๆ ของผู้ที่มีความดันโลหิตสูง มีการแปลความรับรู้ที่แตกต่างกันไปตามสถานการณ์การปฏิบัติแตกต่างกันไป อย่างไรก็ตามถึงแม้ ผลการรับรู้จะดีขึ้นแต่ความถูกต้องของการรับรู้ในกลุ่มควบคุมที่ยังไม่ชัดเจนและยังไม่มี ประสบการณ์หรือมีสิ่งเร้าที่มากกระตุ้นเดือนให้เกิดพฤติกรรมใหม่ ๆ ก็ทำให้ผลการปฏิบัติตาม สัญญาเดือนหลังการทดลองยังไม่เปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เพียง 6 สัปดาห์ และเป็นไปตามผลการวิจัยของอาณัติ วรรณะ, นิภา กิมสูงเนิน และรัชณี นามจันทร์ (2563) ที่ ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การรับรู้และการจัดการเมื่อมีสัญญาเดือนในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองแล้วพบว่า กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงและการรับรู้ สัญญาเดือนอยู่ในระดับดีมาก แต่การจัดการเมื่อมีสัญญาเดือนอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อ ศึกษาความสัมพันธ์ก็พบว่า การรับรู้สัญญาเดือนมีความสัมพันธ์กับการจัดการสัญญาเดือน และ เสนอแนะให้มีการจัดโปรแกรมที่ส่งผลต่อการจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและการ จัดการเมื่อมีสัญญาเดือนโรคหลอดเลือดสมอง

สรุป กลุ่มตัวอย่างผู้มีความดันโลหิตสูงที่เป็นกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับโปรแกรมการ เรียนรู้โดยการกระทำ แต่ได้รับข้อมูลข่าวสารและการบริการตามปกติของระบบบริการที่หน่วยงาน สาธารณสุขให้บริการอยู่สามารถส่งเสริมให้ผู้มีความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุมมีการรับรู้ที่ดีเพิ่มมากขึ้นแต่ไม่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามของผู้มีความดันโลหิตสูงให้สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องเมื่อ เกิดอาการตามสัญญาเดือนโรคหลอดเลือดสมองได้ จึงควรมีการพัฒนากิจกรรมการบริการหรือ รูปแบบการบริการสาธารณสุขโดยเฉพาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มี บทบาทหน้าที่ในการให้บริการที่เน้นบริการทางด้านการส่งเสริมและป้องกันโรค

2. โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ที่ดีและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

ผลการวิจัยพบกลุ่มทดลองมีการรับรู้ก่อนการวิจัยในภาพรวม 5 อาการของสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$) หรือมีการรับรู้ที่ตนเองแต่การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนทดลองอยู่ในระดับน้อยหรือยังปฏิบัติไม่ถูกต้องและเมื่อกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ผลปรากฏว่ามีการรับรู้ต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองดีขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง คือ มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ส่วนการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองก็สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้น คือ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นเกือบ 2 เท่า ($\bar{X} = 22.50$) ซึ่งก็เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากการปฏิบัติตนของกลุ่มทดลองพบว่า ยังมีคะแนนที่ถูกต้องไม่เต็มร้อย มีค่าคะแนนการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ ได้คะแนนเต็มเกือบทุกข้อ ยกเว้นข้อ 8, 9, 11, 12 ข้อ 8 คือ การปฏิบัติตนในการเฝ้าระวังหรือสังเกตอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ข้อ 9 คือ การควบคุมความดันโลหิตไม่ให้มีค่าสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอทเพื่อป้องกันการเกิดอาการตามสัญญาณเตือนฯ ข้อ 11 คือ ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนอาการหนึ่งอาการใดคิดว่าจะปฏิบัติตนก่อนไปโรงพยาบาล และข้อ 12 การปฏิบัติตนอย่างไรในการประเมินอาการของตนเองว่ามีอาการตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองแล้ว แสดงให้เห็นว่าหลังการทดลองยังมีข้อปฏิบัติในเชิงการป้องกันที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะในเรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันไม่ให้มีค่าความดันสูงขึ้นและการตรวจสอบตนเองว่ามีความดันสูงขึ้นภายหลังมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น หลังการดื่มสุรา หรือการกำกับนตนเองให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการควบคุมความดันไม่ให้สูงขึ้น ได้แก่ การกำกับนตนเอง โดยไม่กินอาหาร เค็ม หวาน มันจัด การออกกำลังกายควรออกกำลังกายเป็นประจำอย่างน้อยอาทิตย์ละ 3 วัน ๆ ละ 30 นาที ไม่ใช่การออกกำลังกายเป็นบางครั้งเมื่อมีโอกาส การจัดการอารมณ์ความเครียดเมื่อมีความเครียดเกิดขึ้นอย่างถูกต้อง ไม่ใช่การพักผ่อนด้วยการพบปะสังสรรค์กับเพื่อนอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการปฏิบัติตน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง และถ้าเกิดโรคความดันโลหิตสูงเป็นเวลานาน โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ความดันโลหิตสูงถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งก็เป็นไปตามปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นปัจจัยที่ป้องกันได้ (พรชัย จุลเมตต์, 2565) และเป็นไปตามผลการวิจัยของ รพีภัทร, ชำนาญเพาะ (2563) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 82.3 ฉะนั้นเรื่องการควบคุมความดันโลหิตเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้มีความดันโลหิตสูงควรเฝ้าระวัง ส่วนเรื่องการ

ปฏิบัติตนในการประเมินอาการของตนเอง ว่าตนมีอาการตามสัญญาณเตือนๆ แล้วตามข้อ 12 นั้น ก็ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน เพราะเมื่อเกิดอาการแล้วควรที่จะต้องประเมินได้อย่างถูกต้อง ว่าตนเองมีอาการแล้วและการจัดการที่จะลดความรุนแรงตนเอง ก็ควรจะต้องบอกผู้ที่ใกล้ชิดว่าต้องใช้เวลาเมื่อเกิดอาการและจะต้องนำส่ง โรงพยาบาลให้เร็วที่สุด และต้องไม่เกิน 4 ชั่วโมง ตามพยาธิสภาพ และผลการรักษาจะดีหรือไม่ดีขึ้นกับจำนวนชั่วโมงของการเกิดอาการด้วย ตามหลักการของ FAST (กรมควบคุมโรค, 2565) จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) สามารถเพิ่มการรับรู้ของผู้มีความดันโลหิตสูงให้มีความถูกต้อง มิใช่มีการรับรู้อยู่ในระดับดีเท่านั้น เพราะการรับรู้ที่ดีในระดับมาก แต่มีค่าคะแนนเฉลี่ยในภาพรวม 3.60 ที่เป็นค่าคะแนนระดับมากที่ค่อนข้างไปในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายอาการ พบค่าคะแนนเฉลี่ยรายอาการที่ยังมีการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องของอาการที่ 1 คือการชาหรืออ่อนแรงของใบหน้า แขน หรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด ($\bar{X} = 3.40$) และอาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ชัดหรือพูดไม่รู้เรื่องอย่างทันทีทันใด ($\bar{X} = 3.36$) และอีกอาการคืออาการที่ 3 อาการมองไม่ชัด ตามัวของตาข้างใดข้างหนึ่ง หรือสองข้างอย่างทันทีทันใด ที่มีค่าคะแนนระดับมากแต่ค่อนข้างไปทางระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.74$) แต่เมื่อภายหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้ ปรากฏว่าการรับรู้อาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง มีการรับรู้ที่ดีหรือถูกต้องมากขึ้น คือมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับดีมาก หรือถูกต้องมากขึ้นทุกอาการ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบการรับรู้สัญญาณเตือนก่อนและหลังการทดลองพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 17.660, p = 0.000$) และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ แต่ได้รับบริการทางสาธารณสุข และสื่อต่าง ๆ ทางด้านสาธารณสุขตามปกติก่อนการทดลอง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($T = 10.110, p = 0.000$) แสดงให้เห็นว่าค่าคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นอย่างมากอยู่ในระดับมากที่สุดของกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลองโปรแกรมเกิดขึ้นจากผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำเพราะการเรียนรู้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคลที่จะรับรู้ (นิติพล ภูตะโชติ) และเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยประยุกต์จากทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ของจอห์น ดิวอี้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 จนถึงขั้นตอนสุดท้าย ขั้นตอนแรกคือ การให้ผู้เรียนรับรู้สถานะภาพของตนเองด้วยการตรวจสอบภาพและผู้สอนประเมินการรับรู้สัญญาณเตือนๆ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนของผู้เรียนเพื่อจะ ได้รับทราบว่าผู้เรียนนั้นมีการรับรู้และการปฏิบัติตนเป็นอย่างไรตามสัญญาณเตือนๆ และก่อนที่จะให้ผู้เรียน เรียนรู้ในเรื่องสัญญาณเตือนในโปรแกรมที่มีการจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้ทำการรู้จักกันภายในกลุ่มผู้เรียน และมีการจัดกลุ่มตาม

วันเกิดเพื่อให้แต่ละกลุ่มมีความรู้สึกว่ามีสิ่งที่เหมือนกันและมีความรู้สึกคุ้นเคยกัน เมื่อเข้าสู่การเรียนรู้ในขั้นตอนที่ 2 จะได้รับรู้สิ่งที่ทำให้ข้อมูลซึ่งกันและกันอย่างเป็นกันเองและไม่รู้สึกขัดแย้งหรือไม่กล้าแสดงออก ผู้วิจัยจึงใช้เกมสมาช่วยในการสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ ซึ่งการใช้เกมสนี้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานและได้รับประสบการณ์ตรง และเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง เพราะท้ายการเล่นเกมนส์จะมีการให้ผู้เรียนอภิปรายผลของการเล่นเกมสเสมอ (ทิสนา แคมมณี, 2556) เมื่อการเรียนรู้เข้าสู่ **ขั้นตอนที่ 2** ผู้วิจัยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงถึงวิธีการปฏิบัติตนตามการรับรู้และประสบการณ์ของกลุ่มทดลองที่เคยได้รับรู้หรือเรียนรู้มา โดยกำหนดให้กลุ่มได้แสดงการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ ของแต่ละกลุ่มตามอาการที่ได้รับมอบหมาย โดยผู้วิจัยยังไม่ให้ความรู้หรือสร้างความเข้าใจ แต่ต้องการให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ของตนเองที่รับรู้หรือเรียนรู้มาแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆเท่าที่รับรู้มาก่อน ผลพบการปฏิบัติตนยังไม่ถูกต้องเกือบทุกอาการ มีอาการที่ 1 และที่ 5 ที่พอจะมีการปฏิบัติตนที่ถูกต้องปนอยู่บ้าง เนื่องจากเป็นลักษณะอาการที่เห็นชัดเจนและมีอาการที่ชัดเจน เช่น ปวดศีรษะอย่างรุนแรง (จากข้อมูลผลการทดลองโปรแกรมในภาคผนวก) จากผลการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องนี้ ผู้วิจัยจึงเพิ่มความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยเชิญแพทย์เฉพาะทางโรคหลอดเลือดสมองมาให้ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องสัญญาณเตือนๆ และการปฏิบัติตนของผู้มีความดันโลหิตสูง เมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ ตลอดจนการป้องกันตนเองไม่ให้มีภาวะความดันโลหิตสูงที่รุนแรงก็มีระดับความดันโลหิตมากกว่า 180/110 mmHg และเป็นระดับความดันที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (ประทุม สร้อยวงศ์, 2564) เพื่อให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้ และนำความรู้ที่ได้นี้ ไปปฏิบัติหรือฝึกฝนจนเป็นทักษะด้วยตนเอง อันเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (ทิสนา แคมมณี, 2556) ภายหลังการบรรยายความรู้ ผู้วิจัยทำการสาธิตการบันทึกแบบบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ และค่าความดันโลหิตไม่ให้เกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งแบบบันทึกนี้ถือเป็นเครื่องมืออีกหนึ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ประกอบในการฝึกทักษะของการปฏิบัติตนของผู้มีความดันโลหิตสูง คือการตรวจอาการตามสัญญาณเตือน 5 อาการที่เขียนไว้ในแบบบันทึกว่าเกิดขึ้นหรือไม่ ถ้าไม่เกิดให้ใช้เครื่องหมาย X ถ้าเกิดให้ใส่เครื่องหมาย $\checkmark$ ในช่องว่างทุกวัน และให้ตรวจวัดความดันโลหิตอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และลงค่าความดันโลหิตทั้งตัวบนและตัวล่าง (แบบบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ และค่าความดันโลหิตไม่ให้เกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท (ในภาคผนวก) เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้องว่าอาการตามสัญญาณเตือน 5 อาการนี้ คืออะไรบ้าง การทำแบบบันทึกนี้ทุก ๆ วัน ทำให้ผู้เรียนเกิดการกระทำจนเกิดเป็นนิสัย เพราะผู้วิจัยต้องการให้ผู้เรียนได้เห็นทุกวัน ทำให้

เกิดการรับรู้ ส่งผลต่อไปสู่การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ คือการกระทำด้วยการลงบันทึก และให้ทำการบันทึกอย่างนี้ทุกวัน ภายหลังจากการเข้าโปรแกรมในขั้นตอนที่ 3 เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ตามแนวคิดของการเรียนรู้โดยการลงกระทำของจอห์น ดิวอี้ ที่ว่ามนุษย์ต้องเผชิญหน้ากับปัญหาจึงต้องฝึกให้มนุษย์แก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ฝึกปฏิบัติ ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะตามกระบวนการ (Dewey, 1960) กิจกรรมจากขั้นตอนที่ 2 คือขั้นตอนที่ 3 โดยนำกิจกรรมการวางแผนปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ โดยประยุกต์กิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ AIC เนื่องจากเทคนิค AIC เป็นกระบวนการในการนำบุคคลมาร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยการมีปฏิริยาร่วมกัน ด้วยความคิด การเห็นคุณค่าซึ่งกันและกันและการเรียนรู้ร่วมกันจนเกิดพลังสร้างสรรค์ อย่างเพียงพอที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดี โดยหลักการทำงานและการเรียนรู้ร่วมกันที่ต้องใช้มิติทั้งทางสังคม จิตใจ วิทยาศาสตร์ และการจัดการ กระบวนการ AIC เริ่มจาก **ขั้นตอน A** ในการคิดร่วมกันถึงการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ ในปัจจุบันว่าพฤติกรรมไหนเป็นพฤติกรรมที่ถูกต้องและพฤติกรรมไหนเป็นพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง และมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันในการมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ ที่ถูกต้อง เมื่อได้เป้าหมายแล้วหาวิธีการเพื่อที่จะปฏิบัติตนโดยรวมกันคิดวิธีการใน **ขั้นตอน I** ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้นำเกมส์นิกกระดาศมาสอดแทรกเพื่อให้ได้หลักการในการตัดสินใจเลือกเทคนิควิธีการที่จะปฏิบัติเพราะเกมส์จะมีการนิกกระดาศให้ยาวที่สุด 2 ครั้ง ตามประสบการณ์ของแต่ละกลุ่ม และให้แข่งขันกันว่าใครนิกได้ยาวที่สุด แล้วทำการนิกอีกครั้งโดยให้กลุ่มคิด วิเคราะห์ว่าจะใช้วิธีการนิกกระดาศอย่างไร ให้ยาวกว่าเดิมโดยอนุญาตให้ไปหาองค์ความรู้จากกลุ่มอื่นที่นิกยาวกว่ากลุ่มตนได้ และนำองค์ความรู้นั้นมาทำการนิกกระดาศใหม่ ทำให้ทุกกลุ่มนิกกระดาศได้ยาวกว่าเดิม มีบางกลุ่มที่ยาวอยู่แล้วแต่ไม่ได้มีการพัฒนาตนเองก็ยาวเท่าเดิมเปรียบได้กับการหาวิธีการที่ถูกต้อง ที่กลุ่มทดลองร่วมกันคิด โดยนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากแพทย์เฉพาะทางในขั้นตอนที่ 2 มาคิดเปรียบเทียบกับประสบการณ์เท่าที่เคยทำก็สามารถตัดสินใจได้ว่าจะใช้วิธีการใด ผลของการทำงานกลุ่มนี้ ทำให้ทุกกลุ่มได้วิธีการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง นำไปสู่ **ขั้นตอน C** โดย การหาแนวร่วมที่จะปฏิบัติเหมือนเราและอาจใช้ทรัพยากรร่วมกัน หรือช่วยกันทำแล้วต่างคนต่างนำวิธีที่ร่วมกันคิดไปทำแผนควบคุมการกำกับตนเองให้มีการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ เมื่อทุกคนได้แผนของตนเอง ก็ให้ทุกคนให้คำมั่นสัญญาในการนำไปปฏิบัติจริง ตามแผนที่ตนเองวางไว้ จึงเห็นได้ว่ากลุ่มทดลองทั้งหมดได้นำประสบการณ์ของแต่ละคน และนำมาคิด วิเคราะห์กับองค์ความรู้ใหม่และเกิดการพัฒนาการรับรู้และการเรียนรู้ใหม่ จึงทำให้กลุ่มทดลองทุกคนมีการรับรู้ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง แต่เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตนจริง ต้องนำการรับรู้และองค์ความรู้ใหม่ไปทดลองปฏิบัติจริงจึงจะเกิดประสบการณ์ใหม่หรือที่เรียกว่าเกิดการเรียนรู้ และนำมาปฏิบัติจนเป็นทักษะ

ผู้วิจัยจึงปฏิบัติกิจกรรมในขั้นตอนที่ 4 ด้วยการใช้วิธีการเรียนรู้แบบสอนงาน (Coaching) ด้วยครูพี่เลี้ยงคือผู้วิจัยเพื่อติดตามชี้แนะแก่กลุ่มทดลองขณะนำแผนที่ผู้มีความดันโลหิตสูงที่ตนเองกำหนดไว้ไปปฏิบัติพร้อมกับนำแผนบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวัง อาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ ไปเป็นเครื่องมือในการเสริมการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ เพื่อฝึกฝนตนเองจนเกิดเป็นทักษะ ผลการปฏิบัติพบว่า ผู้มีความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนฯและมีพฤติกรรมในการควบคุมความดันโลหิตได้โดยดูจากค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 22.50$) ของกลุ่มทดลองในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯมีค่าคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองเกือบ 2 เท่า ($\bar{X} = 12.08$) และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อนำค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 12.46$) หลังจากทดลองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่ประยุกต์ใช้จากแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ 4 ประการ ได้แก่ การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเป็นผู้กระทำมิใช่ครูเป็นผู้กระทำในการสอน เน้นการนำประสบการณ์ของผู้เรียนมาเป็นฐานในการเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยการคิดวิเคราะห์โดยการนำข้อมูลจากหลายแหล่งที่ได้รับและเป็นจริงมาใช้ในการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาแล้วก็สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจนเป็นทักษะหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ เป็นไปตามที่ตนเองคาดหวังไว้ ผลของการเรียนรู้โดยการกระทำของการวิจัยครั้งนี้ ผู้มีความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนฯได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรชัย วีระเมธีกุล (2559) ที่ได้ศึกษาวิธีการนำการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Active learning) มาใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้โดยการลงมือกระทำเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูที่เน้นให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว กระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลาโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการรู้คิดรู้ทำ ซึ่งถือเป็นการพัฒนาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการพัฒนาแก่ผู้เรียนทุกด้าน ทั้งด้านการคิด อารมณ์ จิตใจและสติปัญญา ค่านิยม และสังคม และให้ข้อคิดเห็นว่าการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ เป็นการพัฒนาการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐและกระทรวงศึกษาในศตวรรษที่ 21 เช่นเดียวกับ ชนิดา มิ่งขวัญ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเว็บ สำหรับการศึกษาอบรมออนไลน์ของนักศึกษาปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า หลังการเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปออกแบบเว็บสำหรับการฝึกอบรมออนไลน์ได้เป็นอย่างดีโดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

สรุป โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ของจอห์น ดิวอี้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้กระทำหรือปฏิบัติและผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวความคิดมาเป็นกรอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้มีความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลองได้เรียนรู้ในเรื่องการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ ในครั้งนี้ เป็นโปรแกรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล เพราะกิจกรรมที่จัดทำให้กลุ่มทดลองได้หาวิธีการแก้ปัญหาจากการนำประสบการณ์และแหล่งความรู้ที่ได้รับเพิ่มเติมจากหลายแหล่งมาคิด วิเคราะห์แบบวิทยาศาสตร์ คือ ความเป็นเหตุเป็นผลเป็นข้อเท็จจริง มาแก้ปัญหาทำให้วิธีการแก้ปัญหานั้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ ทั้ง 5 อาการ และเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อช่วยส่งเสริมในการรับรู้คือการได้สัมผัสและการเกิดประสบการณ์จากการเรียนรู้ด้านการบันทึกและตรวจสอบอาการ 5 อาการ ตามสัญญาณเตือนทุกวันเป็นเวลา 6 สัปดาห์พร้อมตรวจความดันโลหิตและบันทึกลงในแบบบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ และค่าความดันโลหิตไม่ให้เกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท อาทิตย์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ การฝึกปฏิบัตินี้ ทำให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้ที่ดีและถูกต้องอันนำไปสู่การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองได้ถูกต้องและเหมาะสม จึงควรมีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ ร่วมกับการฝึกทักษะให้ผู้มีความดันโลหิตสูงได้รับรู้สัญญาณเตือนๆ 5 อาการและทำให้เกิดการเฝ้าระวังค่าความดันโลหิตสูงไม่ให้สูงเกินค่าปกติ นอกจากนี้ภายหลังการทดลองพบมีผู้เข้าโครงการบางคนซื้อเครื่องวัดความดันโลหิตแบบพกพามาใช้วัดค่าความดันโลหิตของตนเองที่บ้านและลงบันทึกไว้เพื่อคอยตรวจสอบตนเองซึ่งถือว่าเป็นการปฏิบัติตนเพื่อเฝ้าระวังหรือควบคุมค่าความดันโลหิตไม่ให้มีค่าสูงในระดับรุนแรงอันเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิจัยครั้งนี้ได้โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่เป็นโปรแกรมการเรียนรู้ที่ประสิทธิผลเพราะสามารถทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีและถูกต้องและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละคนเพราะเป็นการปฏิบัติที่เกิดจากการวางแผนของตนเอง จึงควรมีการนำโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำนี้ไปใช้ในการพัฒนาบริการ ปรับพฤติกรรม การปฏิบัติตนของผู้มีความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะการปฏิบัติตน เพื่อควบคุมค่าความดันโลหิตสูงไม่ให้เข้าสู่ระดับรุนแรงที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

2. ควรมีการศึกษาการรับรู้สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของบุคคลที่อยู่ในครอบครัวเดียวกันกับผู้มีความดันโลหิตสูงเพราะจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบการเคยบอกให้คนในครอบครัวทราบวิธีการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองไม่ถึงร้อยละ 50.0 คือ กลุ่มทดลองตอบว่าไม่เคยถึงร้อยละ 90.0 ส่วนกลุ่มควบคุมตอบว่าไม่เคยร้อยละ 44.0 ซึ่งการบอกให้คนในครอบครัวรับรู้ถึงอาการเตือนฯ และวิธีการปฏิบัติหรือการจัดการเมื่อเกิดอาการหลอดเลือดสมองถือเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะผู้ที่จะเป็นผู้ปฏิบัติในการเรียก 1669 เพื่อช่วยนำส่งผู้ที่มีอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองหรือผู้นำส่งโรงพยาบาลเพื่อไปพบแพทย์หรือผู้ที่จะบอกอาการว่าเกิดอาการเมื่อไร และนำส่งโรงพยาบาลภายใน 4 ชั่วโมง คือญาติหรือคนในครอบครัว เนื่องจากขณะเกิดอาการไม่ว่าอาการใดอาการหนึ่งผู้ที่เกิดอาการอาจไม่สามารถควบคุมตัวเองหรือบอกใครได้ไม่ว่าจะเป็นอาการใดก็ตาม ได้แก่ อาการชาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขน หรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด อาการสับสน พูดไม่ชัด พูดไม่ชัดพูดไม่รู้เรื่องอย่างทันทีทันใด อาการมองไม่ชัด ตามัว 1 หรือ 2 ข้างอย่างทันทีทันใด อาการมึนงงเวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก หรือสูญเสียการทรงตัวอย่างทันทีทันใด อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด จะเห็นได้ว่าอาการแต่ละอาการเป็นอาการที่ยากลำบากและเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนไหวหรือสื่อสารกับบุคคล ดังนั้น การศึกษาเพียงเพื่อให้ผู้มีความเสี่ยงคือผู้มีความดันโลหิตสูงคงไม่เพียงพอที่จะช่วยลดความรุนแรงหรือช่วยลดความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองได้ การศึกษาค้นในครอบครัวหรือคนใกล้ชิดหรือผู้ดูแลจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ควรมีการศึกษาวิจัย

3. โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการกระทำ ถือเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้ผู้มีความดันโลหิตสูงเกิดการรับรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันภาวะความดันโลหิตไม่ให้มีค่าสูงขึ้นในระดับที่รุนแรงจนทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองหรือถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้เมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองก็สามารถจัดการหรือปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องในการเข้ารับการรักษาโดยการนำส่งที่ถูกต้องและรวดเร็วภายในเวลา 4 ชั่วโมงเพื่อป้องกันความพิการหรือตายที่จะเกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง สถานบริการสาธารณะสุขโดยเฉพาะ รพ.สต. ซึ่งเป็นสถานบริการสาธารณสุขที่เน้นบริการการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค จึงควรนำเอาวิธีการนี้ไปใช้ในการจัดบริการแก่ผู้มีความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่สำคัญในการวิจัยครั้งนี้มีผู้สูงอายุคือมีอายุมากกว่า 60 ปีในกลุ่มทดลองถึงร้อยละ 50 ในกลุ่มควบคุมร้อยละ 38

4. ในการเลือกผู้เข้าโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำหรือกลุ่มตัวอย่างไม่ควรเลือกเฉพาะผู้ที่มีความดันโลหิตสูงแต่เพียงกลุ่มเดียว ควรจะเลือกคนในครอบครัว คนดูแล หรือคน

ใกล้ชิดอย่างน้อยหนึ่งคนเข้าร่วมโปรแกรมกับผู้มีความดันโลหิตสูง เพื่อประสิทธิผลของโครงการที่จะสามารถป้องกันผู้มีความดันโลหิตสูงไม่ให้มีภาวะความดันโลหิตสูงที่รุนแรงและเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโปรแกรมนี้ได้ จากการช่วยเหลือของคนในครอบครัวที่เข้าร่วมกิจกรรมก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ทั้งผู้มีความดันโลหิตสูงและคนในครอบครัวซึ่งจะเป็นผู้ปฏิบัติจริงในการนำผู้มีความดันโลหิตสูงส่งโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์หรือเรียก 1669 มานำส่งหรือแจ้งอาการนำหรืออาการเตือนต่าง ๆ เกิดขึ้นกับผู้มีความดันโลหิตสูงรวมทั้งเวลาของการเกิดอาการอันเป็นประโยชน์ต่อการรักษาที่มีประสิทธิผลทั้งสิ้น

5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอื่น ๆ สามารถนำรูปแบบโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำไปประยุกต์ใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่มีความเสี่ยงหรือผู้ป่วยโรคไม่มีติดเชื่ออื่น ๆ หรือที่เป็นโรคเรื้อรังหรือผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงแต่เป็นโรคร่วมของโรคอื่น ๆ เช่น เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน ที่มีสาเหตุจากการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องเพราะโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำนี้ผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมไม่ว่าจะอยู่ในกลุ่มอายุเท่าไรมีโรคร่วมหรือไม่มีโรคร่วมก็สามารถเข้าร่วมโครงการได้เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สร้างให้เกิดการมีส่วนร่วมทั้งความคิดและประสบการณ์ทุกขั้นตอนจะมีการร่วมทำกิจกรรมอย่างมีความรักความเมตตาและช่วยเหลือซึ่งกันและกันเสมอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องถึงผลการปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและติดตามผลของการบอกรับปฏิบัติตนเมื่อเกิดการอาการตามสัญญาณเตือนฯ แก่ญาติหรือผู้ที่อยู่ในครอบครัวเดียวกันหรือผู้ดูแลหรือผู้ใกล้ชิด เพื่อศึกษาการรับรู้และการจัดการของคนกลุ่มนี้เมื่อพบผู้ที่มีอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนพฤติกรรมความช่วยเหลือสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เพราะเมื่อผู้มีความดันโลหิตสูงหรือผู้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเกิดเจ็บป่วยขึ้นแล้วอาจไม่สามารถกระทำกิจกรรมหรือการจัดการที่ถูกต้องได้ด้วยตนเอง

2. ควรมีการนำโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการวิจัยเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ ให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง

3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรคหรือการส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ดำเนินการอยู่โดยเพิ่มประสิทธิผลของโปรแกรมหรือวิธีการต่าง ๆ ที่ปฏิบัติ

อยู่ด้วยการนำหลักการเรียนรู้โดยการกระทำไปประยุกต์ใช้หรือเสริมกิจกรรมในการเชื่อมบ้านแบบ
สอนงาน (Coaching) ด้วยการเน้นให้ผู้ถูกเยี่ยมปฏิบัติพฤติกรรมที่ต้องการหรือที่ถูกต้องให้ดูทุกครั้ง
ถ้าไม่ถูกต้องก็ใช้หลักการสอนงาน ชี้แนะ และสนับสนุนให้ผู้ถูกสอนปฏิบัติและถ้าประเมินแล้ว
พบว่า ผู้ป่วยหรือผู้ถูกเยี่ยมไม่สามารถทำด้วยตนเองได้ต้องสอนงานให้กับญาติด้วย

4. ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างการใช้โปรแกรมการเรียนรู้โดยการ
กระทำกับโปรแกรมการบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่บริการอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยโรค
ความดันโลหิตสูงว่าสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเพื่อควบคุมค่าความดันโลหิตและ
สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมการรักษาของแพทย์ได้หรือไม่

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *กรมควบคุมโรค รณรงค์วันโรคหลอดเลือดสมองโลก หรือวันอัมพาตโลก 2565 เน้นสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน*. วันที่ค้นข้อมูล 28 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://pr.moph.go.th/print.php?url=pr/print/2/02/180623>
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *ค่าความดันปกติแต่ละช่วงอายุ*. วันที่ค้นข้อมูล 28 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://allwellhealthcare.com/normal-blood-pressure-range/>
- กรุณา ประมูลสินทรัพย์, วัลภา สุนทรนัญ และวารินทร์ วัฒนานนท์เสถียร. (2561). *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 24(1), 14-54.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2565). *แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศาธารณสุขจังหวัดนครนายก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2579 (ทบทวนปี 2565) และแผนปฏิบัติการด้านสุขภาพประจำปี 2565*. วันที่ค้นข้อมูล 20 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://nayok.moph.go.th>law>uploads>2022/08>
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2564). *กรมควบคุมโรค รณรงค์วันวันอัมพาตโลก ปี 2564 ให้ประชาชน “รู้สัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง เสียวนาทิมิค่าช่วยชีวิต”*. วันที่ค้นข้อมูล 28 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21374&deptcode=brc>
- กองโรคไม่ติดต่อ สำนักสื่อสารความเสี่ยง กรมควบคุมโรค. (2562). *กรมควบคุมโรค รณรงค์วันอัมพาตโลก ปี 2562 ให้ประชาชนรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ลดความเสี่ยงเป็นอัมพาต*. วันที่ค้นข้อมูล 26 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://pr.moph.go.th/print.php?url=pr/print/2/02/133619>
- กานต์ธิดา กำแพงแก้ว, วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ และวินัส ลิพหกุล. (2558). *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การรับรู้อาการเตือนและพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง*. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 25(2), 40-56.
- ขวัญฟ้า ทาอ่อนคำ. (2554). *การรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและญาติศูนย์สุขภาพชุมชน ตำบลข้าวเม่าง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่*. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- จันทร์จิรา ลิ้มถาวร. (2559). การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลต่อเนื่องของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ด้วยการเรียนรู้โดยการกระทำโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่. เชียงใหม่: รายงานวิจัย กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่.
- จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล. (2549). พฤติกรรมสุขภาพ. มหาสารคาม: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จารุวรรณ ธาดาเดช และปิยธิดา ตรีเดช. (2560). การวางแผนพัฒนาสุขภาพและการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัทรชัย วีระเมธีกุล. (2565). การนำวิธีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Active learning) มาใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ *How to Learning by doing (Active Learning) to improve the quality of education in Thailand*. วันที่ค้นข้อมูล 20 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_25602561/PDF/8364e/8364
- ชลิตา มิ่งขวัญ. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบเว็บ สำหรับการฝึกอบรมออนไลน์ ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. มปท.
- ทิตนา แยมมณี. (2556). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพวรรณ โสภี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารประชาสัมพันธ์กับการรับรู้ภาพลักษณ์ของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบางนกแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นิจศิริ ชาญณรงค์. (2550). การดูแลรักษาภาวะสมองขาดเลือดในระยะเฉียบพลัน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นิตยา สุภาภรณ์. (2552). การรับรู้ความอยู่ดีมีสุขของชุมชนบางไผ่. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.
- นิติพงศ์ มานะพงศ์. (2561). การรับรู้คุณภาพการบริการ การรับรู้การส่งเสริมการขาย การรับรู้ภาพลักษณ์ทางสังคม การรับรู้ค่านิยมส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของไทยเพื่อเดินทางไปประเทศญี่ปุ่น. ค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- นิติพล ภูตะโชติ. (2560). พฤติกรรมองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิพนธ์ พงวารินทร์. (2544). โรคหลอดเลือดสมอง (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

- นิพนธ์ พวงวรินทร์. (2556). Stroke: An overview. ใน รุ่งโรจน์ พิทยศิริ, ชีรธร พูลเกษม, กนกวรรณ บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญญ พิสิษฐ์ และสมบัติ มุ่งทวีพงษา (บรรณาธิการ). (ม.ป.ป.). *ตำราประสาทวิทยาคลินิก*. (หน้า 142-148) กรุงเทพฯ: สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย.
- ปณิธาน หล่อเลิศวิทย์. (2541). *นิยามศัพท์ส่งเสริมสุขภาพ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2541*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2541
- ประทุม สร้อยวงค์. (2564). *การพยาบาลอายุรศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: เอ็น ที พี ปรินต์ติ้ง (NTP Printing)
- พงศ์เทพ จิระโร. (2564). *วิจัยทางสุขภาพ*. ชลบุรี: บัณฑิตเอกสาร.
- พรชัย จุลเมตต์. (2565). *การพยาบาลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง*. เชียงใหม่: วณิชการพิมพ์.
- พรทิพย์ ทยานันท์. (2555). ประสิทธิภาพการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยการกำกับตนเองของบุคลากรที่มีความเสี่ยงต่อโรคอ้วน โรงพยาบาลเลิดสิน. รายงานวิจัย กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลเลิดสิน.
- วันดี ไตรสุขศรี และคณะ. (2559). *ตำราการพยาบาลอายุรศาสตร์ 2* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพลส.
- วิทยา ศรีดามา. (2541). *ตำรายุทธศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ยูนิคส์ พับลิเคชั่น.
- รพีภัทร ชำนาญเพาะ, หทัยรัตน์ แสงจันทร์ และทิพมาส ชินวงศ์. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การมีอากร การจัดการอากรและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 40(1), 140-153.
- ศิริกัศสรศรี วงศ์ทองดี. (2556). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2565). *สถานการณ์และแนวโน้มสุขภาพและการแพทย์ฉุกเฉิน (ระดับโลกและประเทศไทย)*. วันที่ค้นข้อมูล 28 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/414764_20220208161448.pdf
- สถาบันประสาทวิทยา. (2550). *แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง*. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์.
- สถาบันประสาทวิทยา. (2556). *คู่มือโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพาต อัมพฤกษ์) สำหรับประชาชน*. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส.

- สมชาย หิรัญกิตติ. (2560). *พฤติกรรมองค์การ*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- สมบัติ มุ่งทวีพงษา. (2560). *โรคหลอดเลือดสมองและประสาททวารอกฤติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562*. วันที่ค้นข้อมูล 30 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก http://www.thaiheart.org/images/column_1563846428/Thai%20HT%20Guideline%202019.pdf
- สถัญญา นิยมศิลป์ชัย. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้บริการซ้ำของผู้ค้าศูนย์การค้าแห่งหนึ่งย่านราชประสงค์*. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก. (2563). *อัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากรจังหวัดนครนายก ปีงบประมาณ 2563*. วันที่ค้นข้อมูล 20 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก https://nyk.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=6b9af46d0cc1830d3bd34589c1081c68#
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2560). *ประเด็นสารธรรมรงค์วันอัมพาตโลก ปี 2560*. วันที่ค้นข้อมูล 14 สิงหาคม 2566, เข้าถึงได้จาก <http://thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease>
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2552). *แนวปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการจัดบริการคัดกรองและเสริมทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพลดเสี่ยงโรคไม่ติดต่อในสถานบริการและในชุมชน*. กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- อังศินันท์ อินทรกำแหง. (2552). *การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3 Self ด้านหลัก PROMISE Model*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- อาณัติ วรรณะ, นิภา กิมสูงเนิน และรัชณี นามจันทร์. (2563). การรับรู้และการจัดการเมื่อมีสัญญาณเตือนในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง. *APHEIT Journal of Nursing and Health*, 2(1), 30-44.
- American Heart Association. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke*, 44(7), 2064-2089
- American Stroke Association. (2021). *Stroke symptoms*. Retrieved form <https://www.stroke.org/en/about-stroke/stroke-symptoms>.

- Bakris, G. L. (2014). *Overview of hypertension*. Retrieved from http://www.merckmanuals.com/professional/cardiovascular_disorders/hypertension/overview_of_hypertension.html?qt=Overview+hypertension&alt=sh
- Bejot, Y., Bailly, H., Durier, J., & Giroud, M. (2016). Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *La Presse Médicale*, 45(12), e391-e398
doi:10.1016/j.lpm.2016.10.003
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004). Awareness of stroke warning signs - 17 states and the U.S. Virgin Islands, 2001 [Electronic version]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 53, 359-362. Retrieved 10 Jan 2011, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004). Awareness of stroke warning signs - 17 states and the U.S. Virgin Islands, 2001 [Electronic version]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 53, 359-362. Retrieved 10 Jan 2011, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15129192>
- Dewey, J. (1960). John Dewey's theories of education. *International Socialist Review*, 21(1).
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., et al. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global stroke fact sheet 2022. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18-29.
- Hickey, J. V., & Hock, N. H. (2003). *The clinical practice of neurological and neurological nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- Mauk, K. L., Hanson, P., & Hain, D. (2017). Management of common illness, disease, and health conditions. In K. L. Mauk. (Ed.), *Gerontological nursing: Competencies for care* (3rd ed.) (pp. 270-377). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Members, W. G., Mozzafarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., et al. (2016). Heart disease and stroke statistics-2016 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 133(4), e38-360.
- National Institute of Neurological Disorder and Stroke. (2009c). What You Need to Know About Stroke [Electronic version]. *Stroke Symptoms*, 1, 137-147. Retrieved January 9, 2011, from <http://stroke.nih.gov/materials/needtoknow.htm>

- National Stroke Foundation. (2009). Signs of stroke [Electronic version]. *Stroke Symtoms, 1*, 137-147. Retrieved January 9, 2011, from <http://www.strokefoundation.com.au/Sign-of-stroke>
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Culebras, A., Elkind, M. S. V., et al. (2013). *An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke*. n.p.
- Saver, J. L. (2008). Proposal for a universal definition of cerebral infarction. *Stroke, 39*(11), 3110-3115. doi:10.1161/strokeaha.108.518415.
- Thrift, A., & Srikanth, V. (2010). Stroke: Epidemiology and pathology. In H. M. Fillit, K. Rockwood, & K. Woodhouse (Eds.), *Brocklehurst's textbook of Geriatric medicine and gerontology* (7th ed.) (pp. 1-7). Elsevier.
- Wafa, H. A., Wolfe, C. D. A., Emmett, E., Roth, G. A., Johnson, C. O., & Wang, Y. (2020). Burden of stroke in Europe: Thirty-year projections of incidence, prevalence, deaths, and disability-adjusted life years. *Stroke, 51*(8), 1-10. doi:10.1161/strokeaha.120.029606.
- World Stroke Organization [WSO]. (2017). *World stroke organization (WSO) Annual report 2017*. Retrieved from https://www.world-stroke.org/assets/downloads/Annual_Report_2017_online.pdf

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ



ST THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

คำสั่ง วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

ที่ 038/2565

เรื่อง แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ หวยอ้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ได้รับการอนุมัติให้ทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง" ภายใต้การควบคุมของ ดร. พรทิพย์ ฉธามันท์ และจึงขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. นางสาวสุภา สาสุทธชาติ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี
2. นางสาววีรวรรณ คงชุม ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลนครนายก
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร. พงษ์เทพ จิระไธยา อาจารย์ประจำหลักสูตรประกาศนียบัตร
บัณฑิต สาขาวิชาชีพครู (ภาษาไทย)
วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

(ลงชื่อ)

(รศ. ดร. จิตพรพรณ ภูษานักศึกษา)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์



ST. THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

ที่ รนท. (สธ.) 037/2565

30 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร. พงษ์เทพ จิระโร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาขารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ได้รับการอนุมัติให้ทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง" ภายใต้การควบคุมของ ดร. พรพิพัทธ์ ฉายานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร. พงษ์เทพ จิระโร อาจารย์ประจำหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู (ภาษาไทย) วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้ ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ. ดร. จิตพรธร นุชานักพิมพ์)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. 0 3734 9933-5 ต่อ 0

โทรสาร. 0 3734 9936



ST THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

ที่ วรท. (สธ.) 036/2565

30 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาววีรวรรณ คงชุม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ได้ขออนุญาตให้ทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง” ภายใต้การควบคุมของ ดร. พรทิพย์ อยานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาววีรวรรณ คงชุม ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าศูนย์ผู้ป่วยระยะหายและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลนครนายก เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้ ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ. ดร. จิตพรพรรณ นุชนากิตก)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. 0 3734 9933-5 ต่อ 0

โทรสาร. 0 3734 9936



ST THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

ที่ วทท. (สธ.) 035/2565

30 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวสุตา สวสุตชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ และแบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ได้รับการอนุมัติให้ทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง” ภายใต้การควบคุมของ ดร. พรทิพย์ ทยานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้คณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาวสุตา สวสุตชาติ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว จึงได้ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งแสดงความเห็นตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้ ทั้งนี้เพื่อผลลัพธ์ที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในโลกาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ. ดร. จิตพรพรณ ภูษามังกรพงศ์)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. 0 3734 9933-5 ต่อ 0

โทรสาร. 0 3734 9936



ST THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

ที่ วท(สธ.) 046 /2565

6 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง เรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดอบรม

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พรยอ้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง "ประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง" โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่มีต่อการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ของผู้มีความดันโลหิตสูง ซึ่งหนึ่งในกิจกรรมของโปรแกรมการเรียนรู้คือการให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง และสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งการปฏิบัติตนที่ถูกต้องของผู้มีความดันโลหิตสูงเมื่อมีอาการและไม่เกิดอาการตามสัญญาณเตือนเพื่อลดความเสี่ยงของโรค และป้องกันการเกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมอง

ในการนี้เพื่อให้ประชาชนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับความรู้อย่างถูกต้องจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคนี้โดยตรง จึงขอเรียนเชิญ..... ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มาเป็นวิทยากรในการบรรยายความรู้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คน ณ รพสต.บ้านดอไม้แดง ต.พรหมณี อ.เมือง จ.นครนายก ในวันที่ 2566 เวลา 11.00 - 12.00 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์วิทยากรและดำเนินการต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร. จิตพรธรรม ปุชากิตติง)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. 0 3734 9933-5 ต่อ 0

โทรสาร. 0 3734 9936

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกการตรวจสอบภาพก่อนเข้าโปรแกรม

แบบบันทึกการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าโปรแกรม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	รอบเอว (นิ้ว)	BP. (MmHg)	BP ครั้งแรกก่อน เข้ารับโปรแกรม
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

ภาคผนวก ค

แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร
เอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถาม
เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) นามสกุล อายุ
 ปี บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง “เรื่อง ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง” โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย, รายละเอียดของขั้นตอนต่าง ๆ ของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย ข้าพเจ้าได้อ่าน/รับฟังคำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครแล้ว อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากผู้วิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่จะเก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

“ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ” และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใด ๆ ต่อการรับบริการจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ข้าพเจ้ารักษาตัวอยู่

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้ทำวิจัย

(.....)

เอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

เนื่องด้วย ข้าพเจ้า นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง **“ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง”** โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อประเมินความรู้ของผู้มีความดันโลหิตสูงต่อสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 2) เพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูงปฏิบัติตนได้ถูกต้องเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 3) เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ คือ มีความรู้ในเรื่องสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องเมื่อมีสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองเกิดขึ้นอีกทั้งยังได้นำความรู้ที่ได้รับไปแนะนำแก่ผู้อื่นได้ถูกต้อง

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถามในประเด็น ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เรื่องสัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมอง การประเมินสัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งประกอบด้วยคำถาม ทั้งหมด 3 ส่วน จำนวน 48 ข้อ โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 15-20 นาที แล้วส่งคำตอบที่ผู้วิจัย

หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ของท่าน

ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ท่านจะได้รับของที่ระลึกในการตอบแบบสอบถาม คนละ 1 ชิ้น โดยในการตอบแบบสอบถามอาสาสมัครไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา จังหวัดนครนายก หมายเลขโทรศัพท์ 092-658-6465

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา” โทร. 037-349933

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
(นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน)



ST THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

ที่ รนท.(สร.) 048 /2565

13 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง เรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครนายก

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดอบรม

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยช้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง "ประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง" โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ที่มีต่อการรับรู้และการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ของผู้มีความดันโลหิตสูง ซึ่งหนึ่งในกิจกรรมของโปรแกรมการเรียนรู้คือการให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง และสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งการปฏิบัติตนที่ถูกต้องของผู้มีความดันโลหิตสูงเมื่อเกิดอาการและไม่เกิดอาการตามสัญญาณเตือนเพื่อลดความรุนแรงของโรค และป้องกันการเกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมอง

ในการนี้เพื่อให้ประชาชนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับความรู้อย่างถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านโรคนี้โดยตรง จึงขอเรียนเชิญ นางสาววิจิตรณ คางหมู พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและStroke Unit มาเป็นวิทยากรในการบรรยายความรู้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คน ณ รพส.บ้านปากกระทุ่ม ต.พรหมณี อ.เมือง จ.นครนายก ในวันที่ 2566

เวลาน.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์วิทยากรและดำเนินการต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิศนธร อินทาร์ักษ์)

รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. 0 3734 9933-5 ต่อ 0

โทรสาร. 0 3734 9936



หมายเลขการรับรอง
STIC-5 ๐๑๗/๒๐๒๒

วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ๓ หมู่ ๖ ตำบลบึงศาล อำเภออรัญญิก จังหวัดนครนายก ๒๖๑๒๐

โทร. ๐๒-๖๓๘๘๕๖๙ โทรสาร ๐๒๗-๓๗๕๑๑๑

คณะกรรมการจริยธรรมในงานวิจัยวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ชื่อโครงการวิจัย ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรค
หลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง

หัวหน้าโครงการ/หน่วยงานสังกัด นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

สถานที่ทำวิจัย รพ.สต. ของอำเภอมะนัง จังหวัดนครนายก

เอกสารรับรอง

๑. แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
๒. เครื่องมือการวิจัย : แบบสอบถาม

วันหมดอายุ :

คณะกรรมการจริยธรรมในงานวิจัยวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ดำเนินงานให้การรับรองโครงการวิจัย
ตามแนวหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont, CLOMS
Guidelines และ The International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ZHC-
GCP) โดยมีระยะเวลาการรับรองถึงวันที่ ๓๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร พันธุ์เครือบุตร)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่ ๑๗ / ๑๑ / ๒๕๖๕

ภาคผนวก ง
หนังสือขออนุมัติดำเนินการวิจัย



ST THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

ที่ วท. (สธ.) 047 / 2565

7 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขออนุมัติการดำเนินงานวิจัย ณ รพ.สต.บ้านคอไม้แดง

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคอไม้แดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดกิจกรรมโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) เรื่อง การปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดของผู้มีความดันโลหิตสูง

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา จดดำเนินการวิจัย เรื่อง "ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ต่อการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดของผู้มีความดันโลหิตสูง" โดยผลของโปรแกรมจะส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงและเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต.บ้านคอไม้แดง สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องในการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมอง

ในการนี้จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการเรียนรู้ ตามเอกสารที่แนบมา ณ รพ.สต. บ้านคอไม้แดง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุญาตและพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร. จิตพรพรรณ วุฒากิตถิภพ)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. 0 3734 9933-5 ต่อ 0

โทรสาร. 0 3734 9936



ST THERESA INTERNATIONAL COLLEGE

ที่ วท. (สธ.) 048 / 2565

8 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขออนุมัติการดำเนินงานวิจัย ณ รพ.ศบ.บ้านปากกระทุ่ม

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปากกระทุ่ม

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดกิจกรรมโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)
เรื่อง การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง

ด้วย นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยฮ้วน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา จะดำเนินการวิจัย เรื่อง “ประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง” โดยผลของโปรแกรมจะส่งผลให้ผู้มีความดันโลหิตสูงและเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของ รพ.ศบ.บ้านปากกระทุ่มสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องในการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมอง

ในการนี้จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการเรียนรู้ ตามเอกสารที่แนบมา ณ รพ.ศบ. บ้านปากกระทุ่ม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุญาตและพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร. จิตพรพรรณ อุษารัตน์ภาพ)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. 0 3734 9933-5 ต่อ 0

โทรสาร. 0 3734 9936

ภาคผนวก จ

แบบหาค่าความสอดคล้องแบบสอบถาม

(Index of item Objective Congruence: IOC)

แบบหาค่าความสอดคล้องแบบสอบถาม
(Index of item Objective Congruence: IOC)

**แบบสอบถาม เรื่อง ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญา
 เดือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ อยู่ในขั้นตอนการศึกษา ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตนตามสัญญาเดือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูงในอำเภอเมือง จ.นครนายก

2. แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งตรวจสอบ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ของแบบสอบถามและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้สัญญาเดือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตนตามสัญญาเดือนโรคหลอดเลือดสมอง

4. ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิหรือท่านผู้เชี่ยวชาญ ช่วยพิจารณาร่างแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกับตัวแปรของการวิจัยเรื่องนี้หรือไม่ ด้วยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามในระบบ IOC โดยการทำเครื่องหมาย $\sqrt{\quad}$ ลงในช่องว่าง

เกณฑ์การให้คะแนนในระบบ IOC

1) ให้ 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

2) ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหาที่สอดคล้องตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

3) ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อนั้นไม่มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

5. ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยการเขียนข้อเสนอแนะในส่วนที่ 3

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน

นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสาขารณศาสตรมหาบัณฑิต

วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร คณะศึกษาศาสตร์
วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา
2. นางสาววิวรรณ คงชุม หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย
และ Stroke unit โรงพยาบาลนครนายก
3. นางสาวสุดา สาสุดชาติ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประจำหอ
ผู้ป่วยหนักศัลยกรรมระบบประสาท
โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงของผู้ตอบแบบสอบถาม: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ: โปรดพิจารณาว่าข้อความเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลผู้ตอบเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

ข้อมูลทั่วไป	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
1. เพศ			
- ชาย			
- หญิง			
2. อายุ.....ปี (มากกว่า 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)			
3. ศาสนา			
- พุทธ			
- คริสต์			
- อิสลาม			
- อื่น ๆ			
4. สถานภาพ			
- โสด			
- คู่			
- หม้าย			
- หย่า/แยกกันอยู่			
- อื่น ๆ ระบุ			
5. ระดับการศึกษา			
- ประถมศึกษา			
- มัธยมศึกษาตอนต้น			
- มัธยมศึกษาตอนปลาย			
- อนุปริญญา/ปวส.			
- ปริญญาตรี			

ข้อมูลทั่วไป	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
- อื่น ๆ ระบุ.....			
6. อาชีพ			
- เกษตรกรรม			
- รับจ้าง			
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน			
- ค้าขาย			
- อื่น ๆ ระบุ.....			
7. รายได้ต่อเดือน.....บาท (ของครอบครัว)			
8. ระยะเวลาที่มีความดันโลหิตสูง.....ปี (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)			
9. ท่านทราบหรือไม่ว่าโรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมองแตก ตีบ ตัน) พบในผู้มีความดันโลหิตสูงมากกว่า 180/110 มิลลิเมตรปรอท			
- ทราบ			
- ไม่ทราบ			
10. ท่านเคยรับรู้ว่ามีสัญญาณเตือนซึ่งเป็นอาการเตือนก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดหรือไม่			
- ไม่เคยรับรู้			
- เคยรับรู้			
11. ท่านรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองจากช่องทางใด			
- จากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์			
- จากสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ เอกสารความรู้			
- อื่น ๆ ระบุ.....			
12. ท่านเคยบอกให้คนในครอบครัวทราบสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองและวิธีการปฏิบัติตนเมื่อท่านมีอาการตามสัญญาณเตือนฯ หรือไม่			
- ไม่เคย			

ข้อมูลทั่วไป	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
- เคย			
13. โรคอื่นที่ท่านเป็นร่วมกับความดันโลหิตสูง (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
- เบาหวาน			
- ไขมันในเลือดสูง			
- หัวใจ			
- ไต			
- อื่น ๆ ระบุ.....			
14. วิธีการรักษาโรคความดันสูงที่ได้รับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
- ซื้อยามารับประทานเอง			
- รับยาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล			
- รับยาที่ โรงพยาบาลประจำอำเภอ			
- รับยาที่ โรงพยาบาลประจำจังหวัด			
- อื่น ๆ ระบุ (เช่น รับประทานยาแผนไทย)			
15. ผู้ที่อาศัยในบ้านเดียวกัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
- บิดาและ/หรือมารดา			
- ลูกและพี่น้อง			
- อื่น ๆ ระบุ			
16. วิธีการตรวจความดันโลหิตท่านทำอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
- มารับการตรวจที่โรงพยาบาล			
- เจ้าหน้าที่ อสม.มาตรวจให้ที่บ้าน			
- ตรวจด้วยตนเองด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ			
- อื่น ๆ ระบุ.....			

ส่วนที่ 2 การรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

แบบสอบถามนี้ มีความต้องการสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ด้วยอาการสำคัญ 5 อาการ โปรดอ่านและพิจารณาตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียง 1 ข้อ

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ: โปรดพิจารณาว่าข้อความเกี่ยวกับการรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่จะวัดหรือไม่ โปรดตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

การรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมอง	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
1. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า ข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
2. อาการชาหรืออ่อนแรงของ แขนขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
3. อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่างค่อยเป็นค่อยไปเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
4. อาการมึนปากข้างใดข้างหนึ่งตก หรือเอียง อย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
5. ขณะรับประทานอาหารแล้วมีอาการกลืนลำบากโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
7. ถ้าท่านมีอาการชาที่ใบหน้า หรือแขนขา อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			
8. ถ้าท่านมีอาการกลืนลำบาก กลืนไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			
9. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรง เดินไม่ได้ อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			
10. อาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			

การรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมอง	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
11. อาการพูดอะอะ โวยวาย สับสน ซึมลงอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
12. ถ้าท่านมีอาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			
13. ถ้าท่านเกิดมีอาการ อะอะ โวยวาย สับสน ซึมลง อย่างทันทีทันใด และ อาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			
14. อาการตามัวเรื้อรังของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
15. อาการมองเห็นภาพซ้อน อย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
16. ถ้าท่านมีอาการตามัว มองเห็นภาพซ้อน อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			
17. อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
18. ถ้าท่านเกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			
19. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง อาการปวดศีรษะรุนแรง อย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
20. ถ้าท่านหรือญาติ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าว หายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์			

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง

แบบสอบถามนี้ มีความต้องการสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยเป็นข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามการปฏิบัติเมื่อมีอาการตามสัญญาณเตือน จำนวน 7 ข้อ ข้อคำถามที่ 1-7, การปฏิบัติตนเพื่อเฝ้าระวังตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือ ข้อคำถามที่ 8, การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอาการตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือ ข้อคำถามที่ 9, การบอกญาติหรือคนในครอบครัวปฏิบัติเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือ ข้อคำถามที่ 10, การปฏิบัติตนก่อนไปโรงพยาบาล 1 ข้อ คือ ข้อคำถามที่ 11, การประเมินอาการตนเองตามสัญญาณเตือน 1 ข้อ คือ ข้อคำถามที่ 12 โปรดอ่านและพิจารณาตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียง 1 ข้อ

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ: โปรดพิจารณาว่าข้อความเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่จะวัดหรือไม่ โปรดตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
1. ถ้าท่านมีอาการชาหรืออ่อนแรงของทีหน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่ง อย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร - นวดคลายกล้ามเนื้อ - ประคบด้วยความร้อน/ใช้ลูกประคบสมุนไพร - รอดูอาการถ้าหายก็ไม่ต้องไปพบแพทย์ - ไปพบแพทย์ทันที - อื่น ๆ ระบุ.....			
2. ถ้าท่านมีอาการสับสน พุดไม่ชัด พุดไม่รู้เรื่องอย่างทันทีทันใด อย่าง ทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร - รอดูอาการสักพักให้หายเอง - ให้ญาติโทรปรึกษา อสม.หรือให้ญาติโทรหาแพทย์หรือพยาบาลที่เล อกก่อน - ไปโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์ - อื่น ๆ ระบุ.....			

การปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
3. ถ้าท่านมีอาการมองเห็นไม่ชัด ตามัว 1 หรือ 2 ข้างอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร - ไปซื้อยามาหยอดเองก่อนถ้าอาการไม่ดีขึ้นค่อยไปพบแพทย์ - ให้ญาติพาไปพบแพทย์ที่คลินิกใกล้บ้าน - ให้ญาติพาไปโรงพยาบาลทันที - ปรีกษาค้นรอบข้างหรือคนที่คิดว่าน่าจะช่วยให้คำแนะนำได้ - อื่น ๆ ระบุ.....			
4. ถ้าท่านมีอาการ มึนงง เวียนศีรษะ เดินเซอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร - ทานยาแก้เวียนศีรษะแล้วนอนพักสักครู่ - ให้ญาติพาไปพบแพทย์ที่เคยรักษาก่อน - ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที - อื่น ๆ ระบุ.....			
5. ถ้าท่านมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง โดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร - ทานยาแก้ปวด/ประคบเย็นบริเวณขมับและกินยาแก้ปวดทันที - รับประทานยาแก้ปวดศีรษะถ้าอาการปวดทุเลาลงก็ยังไม่ไปพบแพทย์ - โทรเรียก 1669 หรือให้ญาติพาส่งโรงพยาบาลทันที - อื่น ๆ ระบุ.....			
6. ถ้าหากท่านมีอาการ กลืนลำบากอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร - รอคอยการถ่าดีขึ้นก็ไม่ต้องไปพบแพทย์ - ปรีกษาค้นข้างเคียงก่อน เช่น อสม. เพื่อนบ้าน แพทย์/พยาบาล - ดื่มน้ำก่อนแล้วจึงค่อยรับประทานต่อไป - ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลหรือให้ญาติพาไปพบแพทย์ทันที - อื่น ๆ ระบุ.....			

การปฏิบัติตามตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
7. ถ้าเกิดการเตือนตามสัญญาณเตือนข้อหนึ่งข้อใดท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร - ฝ้าดูอาการสักระยะหรือให้ญาติช่วยสังเกตอาการถ้าภายใน 24 ชั่วโมง - อาการไม่รุนแรงขึ้นหรืออยู่คงที่ก็ไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์เพิ่มขึ้นหรือคงอยู่แล้วค่อยไปพบแพทย์ - สังเกตอาการว่ามีอาการเตือนอะไรบ้างแล้วจึงจะเรียกผู้อื่นพาไปพบแพทย์ - ถ้าอาการที่เกิดขึ้นรู้สึกว่ามันรุนแรงแถมมัว หรือชาเกินอนพักหรือหายมารับประทานเองที่บ้าน - ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที - อื่น ๆ ระบุ.....			
8. ท่านปฏิบัติตามในการเฝ้าระวังหรือสังเกตอาการตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร - คอยตรวจสอบการเกิดอาการตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง - ควบคุมค่าความดันโลหิตด้วยตนเองไม่ให้สูงเกิน 180 มิลลิเมตรปรอทอย่างเฉียบ - คอยตรวจวัดความดันโลหิตว่ามีค่าความดันตัวบนมากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันตัวล่างมากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท - ควบคุมค่าความดันโลหิตตัวล่างไม่ให้มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท - ตรวจวัดความดันโลหิตภายหลังมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ดื่มสุรา ว่ามีค่าความดันโลหิตสูงหรือไม่ - อื่น ๆ ระบุ.....			

การปฏิบัติตามตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
9. ท่านควบคุมความดันโลหิตไม่ให้มีค่าสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันการเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร - คอยกำกับตนเองโดยไม่กินอาหาร เค็ม หวาน มันจัด - คอยวัดความดันโลหิตให้มีค่าไม่เกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท - ออกกำลังกายเป็นประจำอย่างน้อยอาทิตย์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที - ไปเที่ยวและพักผ่อนด้วยการพบปะสังสรรค์กับเพื่อน ๆ เสมอ - ออกกำลังกายบ้างเป็นบางครั้งเมื่อมีโอกาส - กำกับอารมณ์ของตนเองเมื่อเกิดภาวะเครียด			
10. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนขึ้น เช่น กลืนลำบาก เดินเซ และเวียนศีรษะแต่ยังรู้สึกตัวดีจะบอกให้ญาติหรือคนข้างเคียงช่วยเหลืออย่างไร - คอยช่วยดูอาการว่ามีอาการเพิ่มขึ้นหรือไม่ - ช่วยจัดหาวิธีที่จะไปโรงพยาบาลให้เร็วที่สุดเมื่อมีอาการเพิ่มขึ้น - ถ้าอาการเกิดขึ้นตอนกลางคืนให้คอยช่วยดูอาการและช่วยพาไปนอนพักเพื่อรอเวลาเช้า - อื่น ๆ ระบุ.....			
11. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนอาการหนึ่งอาการใดที่ท่านคิดว่าจะปฏิบัติตามก่อนไปโรงพยาบาลอย่างไร - ไม่ทราบ - ดูเวลาการเกิดอาการ - รอเวลาที่มีอาการรุนแรงขึ้นจึงไปโรงพยาบาล - ไป โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้บ้านโดยไปด้วยตนเองหรือให้ญาติพาไปส่ง - อื่น ๆ ระบุ.....			

การปฏิบัติตามสัญญาเดือนโรคหลอดเลือดสมอง	ระดับความสอดคล้อง		
	1	0	-1
12. ท่านปฏิบัติอย่างไรในการประเมินอาการว่าท่านมีอาการตามสัญญาเดือนของโรคหลอดเลือดสมองแล้ว - ไม่ทราบ - ประเมินการเคลื่อนไหวของร่างกายว่าอ่อนแรงกว่าเดิม - ทดสอบการมองเห็นภาพด้วยการดูภาพนิ่งภาพใดหนึ่ง ๆ สักระยะ - เปรียบเทียบอาการปวดและเวียนศีรษะว่าผิดปกติกับที่เคยเป็น - ตรวจสอบการกลืนกินว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากการกลืนกินอาหารตามปกติ - แจ้ง/บอกคนในครอบครัวให้รับรู้สัญญาเดือนและคอยสังเกตอาการผิดปกติของร่างกายตามสัญญาเดือน.....			

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ข

ข้อมูลจากการทดลองโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)
ของผู้มีความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง

ข้อมูลจากการทดลองโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ของผู้มีความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)	ผลการเรียนรู้
1. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเป็นผู้กระทำกิจกรรมในขั้นตอนที่ 1 1) ตรวจสอบสถานะสุขภาพ 2) ประเมินการรับรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 3) สร้างความรู้จักและคุ้นเคยระหว่างผู้เรียนโดยใช้เกมส์ เปิดแฟ้มบุคคลสำคัญ	- ได้กลุ่มทดลองเป็นผู้มีความดันโลหิตสูงที่มีค่าความดันอยู่ระหว่าง 140-180/90-100 มิลลิเมตรปรอท เป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอย่างเฉียบ 16 ราย มีน้ำหนักมากกว่า 60 กิโลกรัม 29 คน - จากแฟ้มบุคคลสำคัญ ทำให้กลุ่มมีความคุ้นเคย แบ่งทีมที่จะทำกิจกรรมเป็น 5 กลุ่ม ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 อาการ ที่ผู้วิจัยกำหนด
2. นำประสบการณ์ของตนเองมาเป็นฐานของการเรียนรู้ กิจกรรมในขั้นตอนที่ 2 1) ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) โดยให้กลุ่มแต่ละกลุ่มสร้างสถานการณ์จำลอง ของ 5 อาการเตือนๆ และวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ จากประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติของแต่ละกลุ่ม	- พบการปฏิบัติตนของแต่ละกลุ่มยังไม่ถูกต้องได้แก่ อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขา ปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยการเอายามานวด บีบนวดตามตัว เอนน้ำร้อนประคบ โทรมตามญาติและสังเกตอาการ แต่มีบางกลุ่มที่แสดงการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง คือ ไปโรงพยาบาลพบแพทย์ทันที หรือโทรเรียก 1669

โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)	ผลการเรียนรู้
	อาการที่ 2 อาการสับสน พุดไม่ชัดหรือพุดไม่รู้เรื่องอย่างทันทีทันใด ปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือ ให้ทดลองดูดน้ำจากหลอด รอสั่งเกิดอาการเรียกคนมาช่วย บอกญาติ อาการที่ 3 อาการมองไม่ชัด ตามัวหนึ่งหรือสองข้างอย่างทันทีทันใด ปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือ ใช้น้ำหยอดตา ล้างตา หยอดตา รอดูอาการนอนหลับตาสักระยะแล้วสั่งเกิดอาการปวดเสบนตา โทรปรึกษาหมอ ทดสอบการเห็นด้วยตนเอง อาการที่ 4 อาการมีเงาแวบขึ้นศีรษะ เดินเขย่งอย่างทันทีทันใด ปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือ ตั้งสติ บอกญาติ รีบกินยาโรคประจำตัว รีบนอนราบลงแล้วบิบนวด ใช้น้ำทา เรียกคนมาช่วย อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด ปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือ ใช้น้ำชุบน้ำเช็ดตัว ใช้น้ำชุบน้ำแข็งประคบ กินยาแก้ปวด ให้ญาติช่วยดูอาการทานยาแก้ปวด แต่มีบางกลุ่มที่แสดงการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง คือ ไปโรงพยาบาลพบแพทย์ทันที หรือโทรเรียก 1669

โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)	ผลการเรียนรู้
1. บรรยายความรู้โดยแพทย์เฉพาะทางโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ผู้มีความดันโลหิตสูง กลุ่มทดลองหรือผู้เรียนได้มีความรู้และเข้าใจถึงสาเหตุของการเกิดโรค สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ เมื่อเกิดอาการรวมถึงการป้องกันไม่ให้เกิดความดันโลหิตสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอทที่จะนำมาสู่อาการโรคหลอดเลือดสมองได้ 2. สาธิตการบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนๆ และให้กลุ่มทดลองทดลองบันทึกด้วยตนเอง	- ผู้เรียนได้รับรู้อาการตามสัญญาณเตือนๆ ทั้ง 5 อาการและสามารถปฏิบัติตนเมื่อมีอาการตามสัญญาณเตือนๆ ได้อย่างถูกต้องและสามารถปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้อง
3. เน้นการแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์ตัดสินใจ และใช้ข้อมูลที่เป็นจริงจากหลายแหล่ง กิจกรรมในขั้นตอนที่ 3 ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวางแผนในการฝึกปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามสัญญาณเตือนๆ ด้วยเทคนิค AIC A = Appreciation (ตั้งเป้าหมาย) A1 = การนำข้อมูลที่เป็นประสบการณ์ในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการเตือนๆ 5 อาการ มาวิเคราะห์ว่าประสบการณ์ไหนถูกต้องและประสบการณ์ไหนไม่ถูกต้อง (ผ่านเกมส์หินปูนได้ คือ เมื่อใครต้องการพูดให้กำหนัไว้) A2 = ตั้งเป้าหมายจากการวิเคราะห์แก้ปัญหาจากการปฏิบัติตนที่ไม่ถูกต้องของ A1 เพื่อให้ได้พฤติกรรมที่ถูกต้องตามสัญญาณเตือนๆ	- กลุ่มสามารถลงบันทึกและตรวจอาการตนเองตามแบบฟอร์มและเห็นความสำคัญของเครื่องมือว่าช่วยให้ได้ตรวจสอบตนเอง พร้อมกับได้รับรู้อาการเตือน 5 อาการ ตามแบบบันทึกอยู่เป็นประจำ และยังได้เฝ้าระวังความดันโลหิตและน้ำหนักซึ่งเป็นสาเหตุและปัจจัยของโรคหลอดเลือดสมอง

โปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing)	ผลการเรียนรู้
I = Influence (เลือกวิธีการ) I1 = เสนอวิธีการแก้ปัญหาตามข้อมูลของปัญหาใน A1 การปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง I2 = เปรียบเทียบและตัดสินใจหาวิธีการที่ถูกต้องในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ (ใช้เกมส์ประกอบก่อนทำกิจกรรม I2) C = Control (การวางแผนควบคุมปฏิบัติอย่างถูกต้องตามสัญญาณเตือนๆ) C1 = สรุปวิธีการที่สามารถทำได้และไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง (ผ่านเกมส์โยนบอลที่ทุกคนสามารถโยนบอลลงตะกร้าได้ทุกคนโดยปรับตะกร้าให้ใกล้มือที่สุด) C2 = วางแผน ควบคุม กำกับตนเองจากข้อสรุปแผนงานในกลุ่ม	- ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องและถูกต้องที่ได้จากการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ จากการใช้สถานการณ์จำลอง ทำให้ผู้เรียนได้ตั้งเป้าหมายจากการปฏิบัติตนที่ไม่ถูกต้องตามสัญญาณเตือนๆ - ผู้เรียนคิดวิธีการในการแก้ปัญหาจากข้อมูลที่ได้ในช่วง A แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อตัดสินใจวิธีการที่แต่ละคนจะนำไปใช้ในการปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนๆ ให้เหมาะสมกับตนเองและก่อนการเลือกวิธีการได้หลักการคิดจากการทำกิจกรรม I2 ผ่านการเล่นเกมส์ฝึกกระดาศ เปรียบเทียบความยาวที่เพิ่มขึ้นว่าได้มาจากประสบการณ์นำวิธีการที่ได้จากการเรียนรู้ในขั้นตอนที่ 2 (จากการบรรยายของแพทย์เฉพาะทางที่ให้ความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง) - ทุกคนสามารถวางแผนร่วมกันในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องและสามารถนำแผนของกลุ่มไปเขียนแผนให้ตนเองสามารถปฏิบัติตนตามสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามสภาพแวดล้อมของตนเอง

หมายเหตุ หลังการทดลอง พบบางคนที่มีรายได้เพียงพอก็หาซื้อเครื่องวัดความดันแบบพกพามาใช้วัดความดันตนเอง เพื่อควบคุมความดันของตนเองไม่ให้เข้าสู่ระดับรุนแรงและเกิดโรคหลอดเลือดสมองและให้ความคิดเห็นว่าแบบบันทึกเป็นสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยเตือนให้รับรู้การเตือน 5 ประการอย่างแม่นยำและปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนๆ ขึ้น

ภาคผนวก ข

ตารางภาคผนวกแสดง จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป
ของผู้มีความดันโลหิตสูง และตารางแสดงข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนการรับรู้
และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมองในภาพรวม

ตารางภาคผนวก ซ-1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้มีความดันโลหิตสูง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง N = 50 จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม N = 50 จำนวน(ร้อยละ)	X ²	p-value
1. เพศ			0.919	0.338
ชาย	7(14.0)	4(8.0)		
หญิง	43(86.0)	46(92.0)		
2. อายุ			3.673	0.299
> 18-40 ปี	3(6.0)	4(8.0)		
41-50 ปี	6(12.0)	13(26.0)		
51-60 ปี	16(32.0)	14(28.0)		
> 60 ปี	25(50.0)	19(38.0)		
3. ศาสนา			0.000	1.000
พุทธ	50(100.0)	50(100.0)		
4. สถานภาพ			9.957	0.41
โสด	1(2.0)	10(20.0)		
สมรส/ คู่	36(72.0)	30(60.0)		
หม้าย/ หย่า/ แยก	13(26.0)	10(20.0)		
5. ระดับการศึกษา			4.737	0.315
ประถมศึกษา	35(70.0)	25(50.0)		
มัธยมศึกษาตอนต้น	6(12.0)	9(18.0)		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6(12.0)	11(22.0)		
ปวส.	1(2.0)	3(6.0)		
ปริญญาตรี	2(4.0)	2(4.0)		

ตารางภาคผนวก ซ-1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง N = 50 จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม N = 50 จำนวน(ร้อยละ)	X ²	p-value
6 อาชีพ			9.207	0.056
เกษตรกรรม	9(18.0)	11(22.0)		
รับจ้าง	19(38.0)	11(22.0)		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2(4.0)	1(2.0)		
ค้าขาย	3(6.0)	13(26.0)		
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	17(34.0)	14(28.00)		
7. รายได้ต่อเดือน/บาท			4.223	0.518
0-2,000	8(16.0)	14(28.0)		
2,001-4,000	15(30.0)	17(34.0)		
4,001-6,000	11(22.0)	6(12.0)		
6,001-8,000	5(10.0)	3(6.0)		
8,001-10,000	5(10.0)	6(10.0)		
10,000 บาท ขึ้นไป	6(12.0)	4(8.0)		
8. ระยะเวลาที่มีความดันโลหิตสูง			0.157	0.984
1-5 ปี	34 (68.0)	35 (70.0)		
6-10 ปี	10 (20.0)	10 (20.0)		
11-15 ปี	2 (4.0)	2 (4.0)		
16 ปีขึ้นไป	4(8.0)	3(6.0)		
9. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้มีความดันโลหิตสูงกว่า 180/110 mmhg มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง			0.386	0.534
ทราบ	33(66.0)	30(60.0)		
ไม่ทราบ	17(34.0)	20(40.0)		

ตารางภาคผนวก ซ-1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง N = 50 จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม N = 50 จำนวน(ร้อยละ)	X ²	p-value
10. ท่านเคยรับรู้ว่ามีสัญญาณเตือนซึ่งเป็นอาการเตือนก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่			3.945	0.139
เคย	12(24.0)	26(52.0)		
ไม่เคย	38(76.0)	24(48.0)		
11. ท่านรับรู้ว่าการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองจากช่องทางใด			3.816	0.148
จากเจ้าหน้าที่ทาง การแพทย์	34(68.0)	29(58.0)		
จากสื่อต่าง ๆ ที่วิ มีือถือ	11(22.0)	19(38.0)		
อื่น ๆ (มากกว่า 2 ช่องทาง)	5(10.0)	2(4.0)		
12. การเคยบอกให้คนในครอบครัวทราบวิธีปฏิบัติตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			23.926	0.000
ไม่เคย	45(90.0)	22(44.0)		
เคย	5(10.0)	28(56.0)		
13. โรคร่วมกับโรคความดันโลหิต (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
เบาหวาน	10 (20.0)	10 (20.0)		
ไขมันในเลือดสูง	23 (46.0)	24 (48.0)		
หัวใจ	2 (4.0)	3 (6.0)		
ไต	2 (4.0)	4 (8.0)		
อื่น ๆ (มีโรคร่วม 1-2 โรค)	13 (26.0)	9 (18.0)		

ตารางภาคผนวก ซ-1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	X^2	p-value
	N = 50	N = 50		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
14. วิธีการรักษาโรคความดันโลหิตสูง (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
ซื้อยามารับประทานเอง	3 (6.0)	0 (0.0)		
รับยาที่โรงพยาบาลส่งเสริม	13 (26.0)	20 (40.0)		
สุขภาพตำบล				
รับยาที่รพ.ประจำอำเภอ	5 (10.0)	6 (12.0)		
รับยาที่รพ.ประจำจังหวัด	27 (54.0)	19 (38.0)		
อื่น ๆ (มากกว่า 2 วิธี)	2 (4.0)	5 (10.00)		
15. ผู้ที่อยู่อาศัยในบ้านเดียวกัน			3.887	0.143
บิดาและ/หรือมารดา	3 (6.0)	3 (6.0)		
ญาติและพี่น้อง	43 (86.0)	36 (72.0)		
อื่น ๆ	4 (8.0)	11 (22.0)		
16. วิธีการตรวจความดันโลหิต (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
มารับการตรวจที่รพ.	17 (34.0)	23 (46.0)		
อสม.มาตรวจให้ที่บ้าน	17 (34.0)	14 (28.0)		
ตรวจด้วยตนเอง	14 (28.0)	12 (24.0)		
อื่น ๆ (มากกว่า 2 วิธี)	2 (4.0)	1 (2.0)		

ตารางภาคผนวกที่ ข-2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการอาการ 5 อาการ ก่อนทดลองและหลังทดลอง

การรับรู้เรื่องสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อน แรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขน ขาข้างใดข้างหนึ่งอย่าง ทันทีทันใด	3.40	0.63	4.82	0.23	-14.945	0.000
อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ ชัดหรือพูดไม่รู้เรื่องทันทีทันใด	3.36	0.73	4.65	0.34	-11.040	0.000
อาการที่ 3 อาการมองไม่ชัด ตา มัว ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือ สองข้างทันทีทันใด	3.74	0.42	4.52	0.47	-20.096	0.000
อาการที่ 4 อาการมึนงงเวียน ศีรษะ เดินเซทันทีทันใด	4.26	0.41	4.76	0.36	-9.037	0.000
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่าง รุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันที ทันใด	4.17	0.44	4.76	0.38	-8.670	0.000
ภาพรวม	3.60	0.41	4.73	0.22	-17.660	0.000

ตารางภาคผนวกที่ ซ-3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายการอาการ 5 อาการ ก่อนทดลองและหลังทดลอง

การรับรู้เรื่องสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อน แรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขน ขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันที ทันใด	3.57	0.44	4.15	0.50	-14.431	0.000
อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ ชัดหรือพูดไม่รู้เรื่องทันทีทันใด	3.42	0.52	4.03	0.53	-13.825	0.000
อาการที่ 3 อาการตามองไม่ชัด ตามัว ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือ สองข้างทันทีทันใด	3.16	0.70	3.54	0.63	-7.539	0.000
อาการที่ 4 อาการมึนงงเวียน ศีรษะ เดินเซทันทีทันใด	3.54	0.60	4.24	0.64	-13.764	0.000
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่าง รุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ ทันทีทันใด	3.47	0.60	4.22	0.48	-11.389	0.000
ภาพรวม	3.44	0.40	4.05	0.41	-21.073	0.000

ตารางภาคผนวกที่ ซ-4 เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณ
เตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนก
ตามรายการ 5 อาการ ก่อนทดลอง

การรับรู้เรื่องสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อน แรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขน ขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันที ทันใด	3.40	0.13	3.57	0.44	1.167	0.109
อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ ชัดหรือพูดไม่รู้เรื่องทันทีทันใด	3.36	0.73	3.42	0.52	0.471	0.639
อาการที่ 3 อาการตามองไม่ชัด ตามัว ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือ สองข้างทันทีทันใด	3.74	0.42	3.16	0.70	-5.067	0.000
อาการที่ 4 อาการมึนงงเวียน ศีรษะ เดินเซทันทีทันใด	4.26	0.41	3.57	0.60	-6.619	0.000
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่าง รุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันที ทันใด	4.17	0.44	3.47	0.60	-6.606	0.000
ภาพรวม	3.60	0.41	3.47	0.40	-1.639	0.105

ตารางภาคผนวกที่ ซ-5 เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามสัญญาณ
เตือนโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนก
ตามรายการอาการ 5 อาการ หลังทดลอง

การรับรู้เรื่องสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อาการที่ 1 อาการชาหรืออ่อน แรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขน ขาข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันที ทันใด	4.82	0.23	4.15	0.50	-8.447	0.000
อาการที่ 2 อาการสับสน พูดไม่ ชัดหรือพูดไม่รู้เรื่องทันทีทันใด	4.65	0.34	4.03	0.53	-6.972	0.000
อาการที่ 3 อาการตามองไม่ชัด ตามัว ของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือ สองข้างทันทีทันใด	4.52	0.47	3.54	0.63	-8.852	0.000
อาการที่ 4 อาการมึนงงเวียน ศีรษะ เดินเซทันทีทันใด	4.76	0.36	4.24	0.64	-4.932	0.000
อาการที่ 5 อาการปวดศีรษะอย่าง รุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันที ทันใด	4.76	0.38	4.22	0.48	-6.181	0.000
ภาพรวม	4.73	0.22	4.05	0.41	-10.110	0.000

ภาคผนวก ฅ

แบบสอบถามการรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง
ของผู้มีความดันโลหิตสูง

แบบสอบถาม

การรับรู้และการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง
คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำต่อการปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีความดันโลหิตสูง” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยการกระทำที่สามารถทำให้ผู้มีความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ที่ถูกต้องของสัญญาณเตือนและนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง ขณะที่ยังไม่เกิดอาการและเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือน

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้ ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวมที่ไม่สามารถระบุถึงผู้ให้ข้อมูลได้ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการมารับบริการของท่าน จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านโปรดตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงหรือตามความรู้สึกรของท่านให้มากที่สุด หากไม่เข้าใจคำถามหรือต้องการสอบถามเพิ่มเติมสามารถโทรสอบถามผู้วิจัยได้ที่หมายเลข 092-6586465

แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 3 ส่วน จำนวน 48 ข้อ ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (16 ข้อ)

ส่วนที่ 2 การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (20 ข้อ)

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมองแตก ตีบ ตัน) (12 ข้อ)

ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

(สุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน)

ผู้วิจัย

(หมายเหตุ: "ท่านสามารถให้ญาติเป็นผู้ตอบแบบสอบถามแทนได้ถ้าท่านไม่สะดวกตอบด้วยตนเอง)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ และเติมคำลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุปี (มากกว่า 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)
3. ศาสนา

☐ พุทธ	☐ คริสต์
☐ อิสลาม	☐ อื่น ๆ ระบุ.....
4. สถานภาพ

☐ โสด	☐ คู่
☐ หม้าย	☐ หย่า/แยกกันอยู่
☐ อื่น ๆ ระบุ.....	
5. ระดับการศึกษา

☐ ประถมศึกษา	☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย	☐ อนุปริญญา/ปวส.
☐ ปริญญาตรี	☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
6. อาชีพ

☐ เกษตรกรรม ระบุ (เช่น ทำสวน ทำนา)	☐ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
☐ รับจ้าง	☐ ค้าขาย
☐ แม่บ้าน/พ่อบ้าน	☐ อื่น ๆ ระบุ.....
7. รายได้ต่อเดือนบาท
8. ระยะเวลาที่มีความดันโลหิตสูง จำนวน.....ปี (มากกว่า 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)
9. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้มีความดันโลหิตสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

☐ ไม่ทราบ
☐ ทราบ
10. ท่านเคยรับรู้ว่ามีสัญญาณเตือนซึ่งเป็นอาการเตือนก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่

☐ ไม่เคยรับรู้
☐ เคยรับรู้

11. ท่านรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองจากช่องทางใด

- ☐ จากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์
- ☐ จากสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ เอกสารความรู้
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

12. ท่านเคยบอกให้คนในครอบครัวรับทราบสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองและวิธีการปฏิบัติตนเมื่อท่านมีอาการตามสัญญาณเตือนหรือไม่

- ☐ ไม่เคย
- ☐ เคย
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

13. โรคอื่นที่ท่านเป็นร่วมกับความดันโลหิตสูง (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ เบาหวาน ☐ ไขมันในเลือดสูง
- ☐ หัวใจ ☐ ไต
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

14. วิธีการรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับ (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ซื้อยามารับประทานเอง
- ☐ รับยาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
- ☐ รับยาที่ โรงพยาบาลประจำอำเภอ
- ☐ รับยาที่ โรงพยาบาลประจำจังหวัด
- ☐ อื่น ๆ ระบุ (เช่น รับประทานยาแผนไทย).....

15. วิธีการตรวจความดันโลหิตท่านทำอย่างไร (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ มารับการตรวจที่โรงพยาบาล
- ☐ เจ้าหน้าที่ อสม. มาตรวจให้ที่บ้าน
- ☐ ตรวจด้วยตนเองด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

16. ผู้ที่อยู่อาศัยในบ้านเดียวกัน (คำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ บิดาและ/หรือมารดา
- ☐ ญาติและพี่น้อง
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 การรับรู้เรื่องสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมองแตก ตีบ ตัน)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อยที่สุด	ไม่เห็น ด้วย
1. อาการชาหรืออ่อนแรงของ กล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่าง ทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรค หลอดเลือดสมอง					
2. อาการชาหรืออ่อนแรงของแขน ขา ข้างใดข้างหนึ่งอย่างทันทีทันใดเป็น อาการเตือนของโรคหลอดเลือด สมอง					
3. อาการชาหรืออ่อนแรงของ กล้ามเนื้อใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งอย่าง ค่อยเป็นค่อยไป เป็นอาการเตือนของ โรคหลอดเลือดสมอง					
4. อาการมูมปากข้างใดข้างหนึ่งตก หรือเอียง อย่างทันทีทันใดเป็น อาการเตือนของโรคหลอดเลือด สมอง					
5. ขณะรับประทานอาหารแล้วมี อาการกลืนลำบากโดยไม่ทราบ สาเหตุอย่างทันทีทันใดเป็นอาการ เตือนของโรคหลอดเลือดสมอง					
6. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรงที่ใบหน้า หรือแขนขาอย่างทันทีทันใด และ อาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					

สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อยที่สุด	ไม่เห็น ด้วย
7. ถ้าท่านมีอาการชาที่ใบหน้า หรือแขนขา อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					
8. ถ้าท่านมีอาการกลืนลำบาก กลืนไม่ได้โดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					
9. ถ้าท่านมีอาการอ่อนแรง เดินไม่ได้ อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					
10. อาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง					
11. อาการพูดเอะอะโวยวาย สับสน ชีmlงอย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง					
12. ถ้าท่านมีอาการพูดลำบาก พูดไม่ได้ พูดไม่ชัดโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					
13. ถ้าท่านเกิดมีอาการ เอะอะโวยวาย สับสน ชีmlง อย่างทันทีทันใด และ					

สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อยที่สุด	ไม่เห็น ด้วย
อาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					
14. อาการตามัวเรื้อรังของตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง					
15. อาการมองเห็นภาพซ้อน อย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง					
16. ถ้าท่านมีอาการตามัว มองเห็นภาพซ้อน อย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					
17. อาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบาก อย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง					
18. ถ้าท่านเกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ เดินลำบากอย่างทันทีทันใด และอาการดังกล่าวหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์					
19. อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง อาการปวดศีรษะรุนแรง อย่างทันทีทันใดเป็นอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง					
20. ถ้าท่านมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใดและอาการดังกล่าวหาย					

สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อยที่สุด	ไม่เห็น ด้วย
เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงไม่ จำเป็นต้องไปพบแพทย์					

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมองแตก ตีบ ตัน)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นในการปฏิบัติตามจริงของท่านตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เพียงคำตอบเดียว ยกเว้น ข้อ 8-12 สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

1. ถ้าท่านมีอาการขาหรืออ่อนแรงที่หน้า แขนหรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใดท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร

- ☐ นวดคลายกล้ามเนื้อ
- ☐ ประคบด้วยความร้อน/ใช้ลูกประคบสมุนไพร
- ☐ รออาการถ้าหายก็ไม่ต้องไปพบแพทย์
- ☐ ไปพบแพทย์ทันที
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2. ถ้าท่านมีอาการสับสน พูดไม่ชัด พูดไม่รู้เรื่อง อย่างทันทีทันใดท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร

- ☐ รออาการสักระยะให้หายเอง
- ☐ ให้ญาติโทรปรึกษา อสม.หรือให้ญาติโทรหาแพทย์หรือพยาบาลที่เคยดูแลก่อน
- ☐ ไปโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

3. ถ้าหากท่านมีอาการ มึนงง เวียนศีรษะ เดินเซ อย่างทันทีทันใดท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร

- ☐ ทานยาแก้เวียนศีรษะแล้วนอนพักสักครู่
- ☐ ให้ญาติพาไปพบแพทย์ที่เคยรักษาก่อน
- ☐ ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

4. ถ้าหากท่านมีอาการมองไม่ชัด ตามัว 1 หรือ 2 ข้าง อย่างทันทีทันใดท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร

- ☐ ไปซื้อยามาหยอดเองก่อนถ้าอาการไม่ดีขึ้นค่อยไปพบแพทย์
- ☐ ให้ญาติพาไปพบแพทย์ที่คลินิกใกล้บ้าน
- ☐ ให้ญาติพาไปโรงพยาบาลทันที
- ☐ ปรีกษาค้นรอบข้างหรือคนที่คิดว่าน่าจะช่วยให้คำแนะนำได้
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

5. ถ้าหากท่านมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร

- ☐ ทานยาแก้ปวด/ประคบเย็นบริเวณขมับและกินยาแก้ปวดทันที
- ☐ รับประทานยาแก้ปวดศีรษะถ้าอาการปวดทุเลาลงก็ยังไม่ไปพบแพทย์
- ☐ โทรเรียก 1669 หรือให้ญาติพาส่งโรงพยาบาลทันที
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

6. ถ้าหากท่านมีอาการ กลืนลำบากอย่างทันทีทันใด ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร

- ☐ รอคอยอาการถ้าดีขึ้นก็ไม่ต้องไปพบแพทย์
- ☐ ปรีกษาค้นข้างเคียงก่อน เช่น อสม. เพื่อนบ้าน แพทย์/พยาบาล
- ☐ ดื่มน้ำก่อนแล้วจึงค่อยรับประทานต่อไป
- ☐ ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลหรือให้ญาติพาไปพบแพทย์ทันที

7. ถ้าเกิดอาการเตือนตามสัญญาณเตือนข้อหนึ่งข้อใดท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร

- ☐ ฝ้าคูอาการสักระยะหรือให้ญาติช่วยสังเกตอาการถ้าภายใน 24 ชั่วโมง อาการไม่รุนแรงขึ้นหรืออยู่คงที่ก็ไม่ต้องไปพบแพทย์แต่ถ้าอาการเพิ่มขึ้นแล้วค่อยไปพบแพทย์
- ☐ สังเกตอาการว่ามีอาการเตือนอะไรบ้างแล้วจึงจะเรียกผู้อื่นพาไปพบแพทย์
- ☐ ถ้าอาการที่เกิดขึ้นรู้สึกว่ามีรุนแรงแค่ตามัว หรือชาที่นอนพักหรือพยายามรับประทานเองที่บ้าน
- ☐ ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

8. ท่านปฏิบัติตนในการเฝ้าระวังหรือสังเกตอาการตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร

- ☐ คอยตรวจสอบการเกิดอาการตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง
- ☐ ควบคุมค่าความดันโลหิตตัวบนไม่ให้สูงเกิน 180 มิลลิเมตรปรอทอย่างเดียว
- ☐ คอยตรวจวัดความดันโลหิตว่ามีค่าความดันตัวบนมากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันตัวล่างมากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท
- ☐ ควบคุมค่าความดันโลหิตตัวล่างไม่ให้มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท
- ☐ ตรวจวัดความดันโลหิตภายหลังมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ดื่มสุรา ว่ามีค่าความดันโลหิตสูงหรือไม่
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

9. ท่านควบคุมความดันโลหิตไม่ให้มีค่าสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันการเกิดอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร

- ☐ คอยกำกับตนเองโดยไม่กินอาหาร เค็ม หวาน มันจัด
- ☐ คอยวัดความดันโลหิตให้มีค่าไม่เกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท
- ☐ ออกกำลังกายเป็นประจำอย่างน้อยอาทิตย์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที
- ☐ ไปเที่ยวและพักผ่อนด้วยการพบปะสังสรรค์กับเพื่อน ๆ เสมอ
- ☐ ออกกำลังกายบ้างเป็นบางครั้งเมื่อมีโอกาส
- ☐ กำกับอารมณ์ของตนเองเมื่อเกิดภาวะเครียด
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

10. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนขึ้น เช่น กลืนลำบาก เดินเซ และเวียนศีรษะแต่ยังรู้สึกตัวดีจะบอกให้ญาติหรือคนข้างเคียงช่วยเหลืออย่างไร

- ☐ คอยช่วยดูอาการว่ามีอาการเพิ่มขึ้นหรือไม่
- ☐ ช่วยจัดหาวิธีที่จะไปโรงพยาบาลให้เร็วที่สุดเมื่อมีอาการเพิ่มขึ้น
- ☐ ถ้าอาการเกิดขึ้นตอนกลางคืนให้คอยช่วยดูอาการและช่วยพาไปนอนพักเพื่อรอเวลาเช้า
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

11. ถ้าเกิดอาการตามสัญญาณเตือนอาการหนึ่งอาการใดท่านคิดว่าจะปฏิบัติตนก่อนไปโรงพยาบาลอย่างไร

- ☐ ไม่ทราบ
- ☐ ดูเวลาการเกิดอาการ
- ☐ รอเวลาที่มีอาการรุนแรงขึ้นจึงไปโรงพยาบาล
- ☐ ไป โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้บ้านโดยไปด้วยตนเองหรือให้ญาติพาไปส่ง
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

12. ท่านปฏิบัติอย่างไรในการประเมินอาการว่าท่านมีอาการตามสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองแล้ว

- ☐ ไม่ทราบ
- ☐ ประเมินการเคลื่อนไหวของร่างกายว่าอ่อนแรงกว่าเดิม
- ☐ ทดสอบการมองเห็นภาพด้วยการดูภาพหนึ่งภาพใดหนึ่ง ๆ สักระยะ
- ☐ เปรียบเทียบอาการปวดและเวียนศีรษะว่าผิดปกติกับที่เคยเป็น
- ☐ ตรวจสอบการกลืนกินว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากการกลืนกินอาหารตามปกติ
- ☐ แจ้ง/บอกคนในครอบครัวให้รับรู้สัญญาณเตือนและคอยสังเกตอาการผิดปกติของร่างกายตามสัญญาณเตือน
- ☐ แจ้งหรือบอกวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอาการตามสัญญาณเตือนแก่ญาติ
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

แบบบันทึกการตรวจสอบตนเองเพื่อเฝ้าระวังอาการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง 5 ประการ และค่าความดันโลหิตไม่ให้เกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท
เดือน.....พ.ศ.

คำชี้แจง: ให้ท่านบันทึกการตามสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองโดยทำเครื่องหมาย ✓ และลงบันทึกข้อมูลในช่องว่าง

อาการตามสัญญาณเตือน โรคหลอดเลือดสมอง	วันที่					หมายเหตุ
	1	2	3		30	
1. มีอาการชาหรืออ่อนแรงที่ใบหน้า แขน หรือขาซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด						
2. มีอาการสับสน พูดไม่ชัด หรือพูดไม่รู้ เรื่องอย่างทันทีทันใด						
3. มีอาการตามัวหรือเห็นภาพซ้อนของตา ข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างอย่าง ทันทีทันใด						
4. มีอาการมึนงง วิงเวียนศีรษะเดินเซ อย่าง ทันทีทันใด						
5. มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ ทราบสาเหตุอย่างทันทีทันใด						
ความดัน โลหิต (มิลลิเมตรปรอท)						
น้ำหนัก (กิโลกรัม)						

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุเพ็ญลักษณ์ พวยอ้วน
วัน เดือน ปีเกิด	19 มกราคม 2516
สถานที่เกิด	จังหวัดนครนายก
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 14/1 หมู่ที่ 8 ตำบลเขาพระ อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2538-2541	พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลบ้านนา
พ.ศ. 2541-2563	พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลนครนายก
พ.ศ. 2563- ปัจจุบัน	อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
พ.ศ. 2559	การพยาบาลเฉพาะทางการดูแลผู้ป่วยประสาทวิทยา และประสาทศัลยศาสตร์ สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์
พ.ศ. 2566	สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา