



ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี  
การรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต  
และระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้



ภควรรณ ภัทรวรรกมล

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน  
ปีการศึกษา 2568  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี  
การรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต  
และระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน  
ปีการศึกษา 2568  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต และระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้”  
ของ ภควรรณ ภัทร์วรกุล  
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

- .....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. นงนุช โอปะ)
- .....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทัพย์วาริรัมย์)
- .....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร)
- .....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชูสิทธิ์ ดำนยทุธศิลป์)

**อนุมัติ**

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชมนาด อินทจามรรักษ์)

หัวหน้าภาควิชาภาษาศาสตร์ คติชนวิทยา ปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์  
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

<b>ชื่อเรื่อง</b>	ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถในการควบคุม ความดันโลหิตและระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมไม่ได้
<b>ผู้วิจัย</b>	ภควรรณ ภัทร์วรกมล
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	วิทยานิพนธ์ พย.ม. การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2568
<b>คำสำคัญ</b>	การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง การรับรู้ความสามารถตนเอง ระดับความดันโลหิต ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ของหน่วย บริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ คัดเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย จำนวน 60 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่อง ได้แก่ เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ การชักจูงใจ และให้กำลังใจ การส่งเสริมประสบการณ์ความสำเร็จ ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ ความสามารถตนเอง จำนวน 30 คน ดำเนินการการวิจัยจำนวน 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลได้แก่ เครื่องวัดความดัน แบบวัดความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดัน โลหิตสูง ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีเท่ากับ 0.74 วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบที ผลการศึกษาพบว่า

1. หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลอง สูงกว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
2. หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลอง สูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
3. ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ ควบคุมไม่ได้ ภายหลังจากได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

4. ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเอง ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้สามารถลดค่าระดับความดันโลหิตลงได้



**Title** EFFECTS OF A NINE-SQUARE EXERCISE PROGRAM APPLYING OF SELF-EFFICACY THEORY ON PERCEIVED SELF - EFFICACY AND BLOOD PRESSURE LEVELS AMONG UNCONTROLLED HYPERTENSION PATIENTS

**Author** Phakkawan Phatwarakamon

**Advisor** Associate Professor Worawan Thipwareerom, RN, Dr.P.H.

**Co-advisor** Assistant Professor Yuwyong Chantrawijit, RN, Dr.P.H.

**Academic Paper** M.N.S Thesis in Community Nurse Practitioner, Naresuan University, 2025

**Keywords:** Nine-square exercise, self-efficacy, blood pressure level, uncontrolled hypertension patients



### ABSTRACT

This study employed a quasi-experimental research design to examine the effects of a Nine-Square Table exercise program combined with the application of self-efficacy on blood pressure levels among patients with uncontrolled hypertension. The sample consisted of patients with hypertension receiving services from primary care units and subdistrict health-promoting hospitals in Tron District, Uttaradit Province. A total of 60 participants were selected using simple random sampling. The experimental group consisted of 30 participants who received the Nine-Square Table exercise program, which included physical and emotional preparation, presentation of health role models, persuasion and encouragement, and the promotion of mastery experiences, integrated with the application of self-efficacy. The research intervention was conducted over a period of eight weeks. The instruments used for data collection included a blood pressure monitor and a self-efficacy scale for hypertension control. The reliability of the instrument was examined using Cronbach's alpha coefficient, which yielded a value of 0.74. Data were analyzed using descriptive statistics and the t-test.

The study found that:

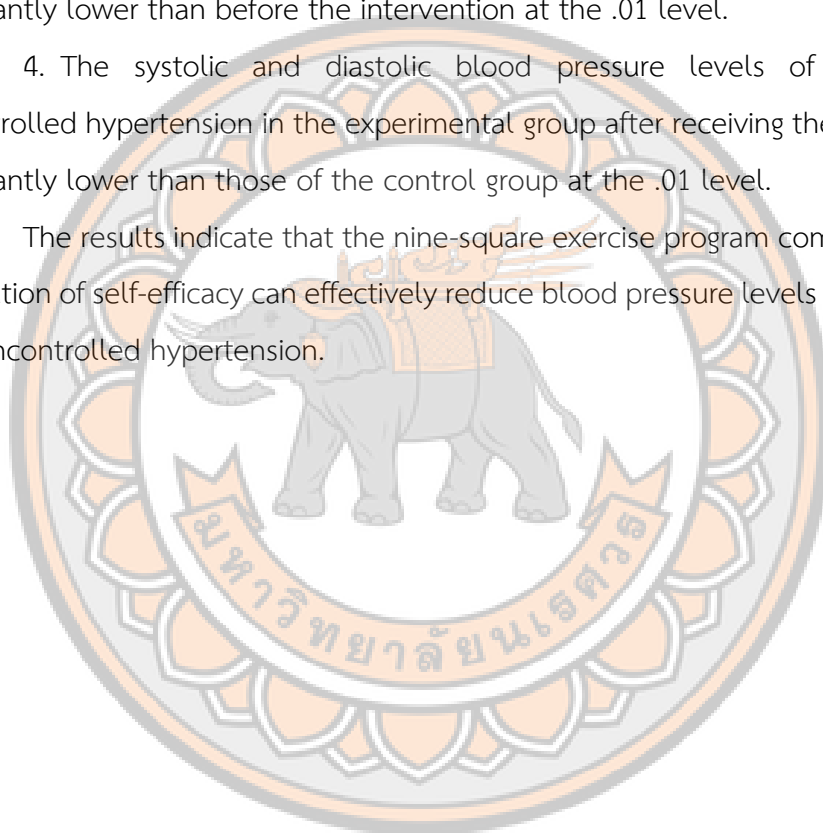
1. After the intervention, the mean self-efficacy score of the experimental group was significantly higher than before participating in the program at the .01 level.

2. After the intervention, the mean self-efficacy score of the experimental group was significantly higher than that of the control group at the .01 level.

3. The systolic and diastolic blood pressure levels of patients with uncontrolled hypertension in the experimental group after receiving the program were significantly lower than before the intervention at the .01 level.

4. The systolic and diastolic blood pressure levels of patients with uncontrolled hypertension in the experimental group after receiving the program were significantly lower than those of the control group at the .01 level.

The results indicate that the nine-square exercise program combined with the application of self-efficacy can effectively reduce blood pressure levels among patients with uncontrolled hypertension.



## ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นທີ່ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย นเรศวร ที่กรุณารับรองและเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอกราบขอบพระคุณ กลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและข้อปรับปรุง ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัวของผู้วิจัย ที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา และขอขอบคุณ พี่ น้อง เพื่อนนิสิตร่วมรุ่น สาขาการพยาบาล เวชปฏิบัติชุมชนทุกท่าน ตลอดจนเพื่อนร่วมงานที่ให้การช่วยเหลือจนการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ภควรรณ ภัทร์วรกมล

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
ประกาศคุณูปการ .....	ช
สารบัญ .....	ซ
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย .....	6
จุดมุ่งหมายของงานวิจัย.....	6
สมมุติฐานของการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย .....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
โรคความดันโลหิตสูง.....	10
การออกกำลังกายและการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง .....	22
ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน (Self - Efficacy) .....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	32
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	37
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	38
รูปแบบการวิจัย (Research Design) .....	38
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดสอบ .....	38
วิธีการดำเนินการวิจัย .....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	42
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	46
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง.....	47

การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	48
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ .....	55
บทที่ 4 ผลการวิจัย .....	56
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง .....	57
ส่วนที่ 2 ผลเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุม ความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง .....	59
ส่วนที่ 3 ผลเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุม ความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม และกลุ่มควบคุม .....	60
ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายในกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง .....	61
ส่วนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม และกลุ่มควบคุม .....	62
บทที่ 5 บทสรุป .....	63
สรุปผลการวิจัย .....	64
ข้อเสนอแนะ .....	68
บรรณานุกรม .....	69
ภาคผนวก .....	78
ประวัติผู้วิจัย .....	127

## สารบัญตาราง

หน้า

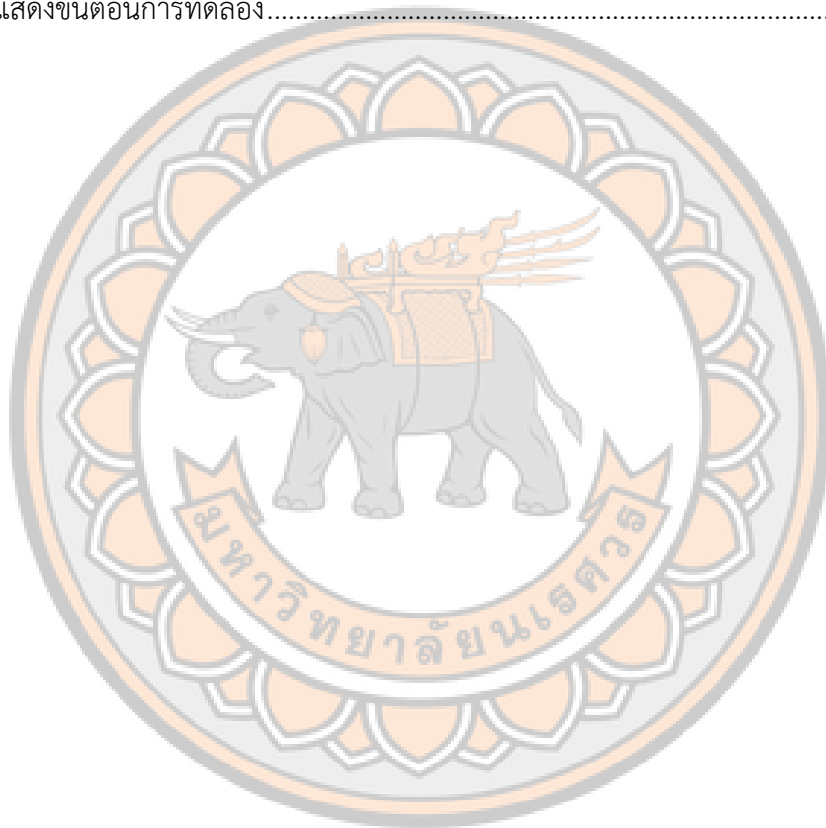
ตาราง 1 แสดงแบบแผนการวิจัย .....	38
ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	57
ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุม ความดันโลหิต ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 30).....	59
ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุม ความดันโลหิต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มควบคุม (n = 30)....	60
ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 30) .....	61
ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลอง(n = 30) และกลุ่มควบคุม (n = 30).....	62
ตาราง 7 แสดงการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลของกลุ่มทดลอง (n=30).....	111



## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แสดงความเชื่อในสมรรถนะแห่งตน (Efficacy beliefs) และความคาดหวังในผลลัพธ์ ที่จะเกิดขึ้น (Outcome expectancies) .....	30
ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	37
ภาพ 3 แสดงขั้นตอนการทดลอง.....	54



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก และมีรายงานว่ามียุโรปทั่วโลกประมาณ 1.28 พันล้านคน ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง (World Health Organization, 2023) สำหรับสถานการณ์ความดันโลหิตสูงในประเทศไทย โรคความดันโลหิตสูงยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ มีแนวโน้มการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 – 2563 พบ ความชุกของโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับร้อยละ 25.4 (วิชัย เอกพลากร, 2564) และเขตสุขภาพที่ 2 ประกอบด้วย อุตรดิตถ์ ตาก สุโขทัย พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2566 พบว่า 5 อันดับ ของเขตสุขภาพที่พบผู้ป่วยจากโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่มากที่สุดคือ เขตสุขภาพที่ 3, 4, 12, 10 และ 2 โดยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน ร้อยละ 5.95, 5.79, 5.65, 5.53 และ 5.51 จากความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในจังหวัดอุตรดิตถ์ ปี พ.ศ. 2564 – 2566 พบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ ในพ.ศ. 2564 - 2566 เท่ากับ ร้อยละ 5.34, 4.90 และ 5.25 พบว่ามีแนวโน้มที่สูงขึ้น (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์, 2566)

จังหวัดอุตรดิตถ์ พ.ศ. 2564 – 2566 พบว่า มีอัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น เท่ากับ ร้อยละ 5.23 4.67 และ 5.32 ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยนี้ คือกลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง และอัตราตายด้วยโรคความดันโลหิตสูง ปี พ.ศ. 2564 – 2566 เท่ากับ 16.58 13.53 และ 15.45 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ พบอัตราตายที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากข้อมูลเชิงลึกพบว่า 3 อันดับจาก 9 อำเภอ ที่พบจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ ได้แก่ อำเภอลับแล (1,771.50 ต่อแสนประชากร) รองลงมา คือ อำเภอรอน (1,619.49 ต่อแสนประชากร) และอำเภอเมือง (1,410.63 ต่อแสนประชากร) นอกจากนี้ในเขตการรักษาที่มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ดี ตกเกณฑ์เป้าหมาย (ร้อยละ 60) ปี พ.ศ. 2564 – 2566) คือ อำเภอรอน เท่ากับ ร้อยละ 56.00, ร้อยละ 56.73 และร้อยละ 58.43 ซึ่งไม่ถึงเกณฑ์เป้าหมาย คือ ร้อยละ 60 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์, 2566)

โรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควร ผลกระทบทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูงในปี พ.ศ. 2562 ถึง 7.5 ล้านคน (Division of communicable diseases, 2018) ภาวะความดันโลหิตสูงจะทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้นเนื่องจาก

หลอดเลือดมีแรงต้านสูง จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย ทำให้เหนื่อยง่ายไม่สามารถทำงานที่ใช้แรงกายได้อย่างเต็มที่ และอาจต้องพึ่งพาครอบครัวและสังคมในที่สุด การควบคุมความดันโลหิตซิสโตลิกให้ต่ำกว่า 140 มิลลิเมตรปรอทและความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท จะป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้หลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมองและหลอดเลือดในไตถูกทำลาย (Joint National committee, 2003) การควบคุมความดันโลหิตได้ดีจะทำให้ลดแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย เพิ่มจำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจ และคงไว้ซึ่งกลไกของประสาทรับความรู้สึกที่จะช่วยให้ระบบหัวใจและหลอดเลือดสามารถปรับตัวต่อการกระตุ้นต่าง ๆ ได้ (อาภรณ์ ดินาน, สมสมัย รัตนกริชากุล, สงวน ธาณี และชัชวาล วัตนะกุล, 2557) การเกิดโรคความดันโลหิตสูงนั้นนอกจากพบในกลุ่มประชากรสูงอายุแล้วยังพบว่าปัจจุบันมีการเกิดโรคในอายุที่น้อยลง โดยเฉพาะประชากรกลุ่มวัยทำงานพบว่าประชากรอายุ 35 ปี ขึ้นไป ได้รับการคัดกรองค่าระดับความโลหิตมีจำนวนการเกิดโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่เพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2565 จังหวัดอุดรดิตถ์มีผู้ป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากร ขึ้นสูงเป็นอันดับ 1 ของเขตสุขภาพที่ 2 คือ 1,327.83 ต่อแสนประชากร และประชากรกลุ่มนี้ยังควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ ร้อยละ 55.43 เป้าหมายคือร้อยละ 60 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์, 2565) สาเหตุการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มวัยทำงาน คือ การที่มีร่างกายแข็งแรง ละเลยการดูแลสุขภาพ ประกอบกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ให้ความสำคัญกับการทำงาน ใช้ชีวิตเร่งรีบ พฤติกรรมการบริโภค การพักผ่อนไม่เพียงพอ การเกิดความเครียด การดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ การรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณภาพและมีรสหวาน มัน เค็มอยู่เสมอ เป็นต้น ส่งผลให้เกิดโรคได้เร็วขึ้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563) ซึ่งการควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้นั้นจะส่งผลกระทบต่อร่างกาย โดยปกติร่างกายมีระบบควบคุมปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายให้คงที่ ด้วยกลไกที่เรียกว่า Autoregulation ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นหลอดเลือดแดงจะหดตัวเพื่อรักษาความดันในหลอดเลือดแดงขนาดเล็กหรือหลอดเลือดแดงส่วนปลายไม่ให้มากเกินไป เมื่อความดันโลหิตสูงขึ้นจนเกินความสามารถของกลไกดังกล่าวจะเกิดการเพิ่มของ Systemic vascular resistance ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงในหลอดเลือดแดงขนาดเล็กอย่างรวดเร็วเกิดการฉีกขาดของผนังหลอดเลือด Plasma จะแทรกซึมเข้าสู่ผนังหลอดเลือดแดงหลอดเลือดแดงจะตีบแคบลงจากภาวะ Fibrinoid necrosis ทำให้อวัยวะส่วนปลายขาดเลือด (บงกช อนุฤทธิ์ ประเสริฐ, 2564) หากความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่องและเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงได้ และหากมีอาการรุนแรงมากขึ้นส่งผลกระทบต่อระบบของร่างกายที่สำคัญได้แก่ หัวใจและหลอดเลือด สมอง ตา และไต อาจเกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคไตวายเรื้อรัง ทำให้ส่งผลกระทบต่อครอบครัว และเศรษฐกิจเนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล และถ้าหากมีภาวะแทรกซ้อน อาจทำให้ต้องพักฟื้นที่โรงพยาบาลนานขึ้น และต้องเสีย

ค่าใช้จ่ายสูง หากประชาชนสามารถควบคุมโรคความดันโลหิตสูงได้ดีขึ้น จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่เป็นการรักษามาตรฐานมี 2 วิธี คือ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต และการให้ยาลดความดันโลหิตสูง ซึ่งจากการศึกษาผลของการให้ยาลดความดันโลหิตแสดงให้เห็นว่าการลดความดันโลหิต systolic ลง 10 มิลลิเมตรปรอท หรือการลดความดันโลหิต diastolic ลง 5 มิลลิเมตรปรอท สามารถลดโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดลงมาได้ร้อยละ 20 ลดอัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุได้ ร้อยละ 15 ลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ร้อยละ 35 ลดอัตราการเกิดโรคของหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 20 และลดอัตราการเกิดหัวใจล้มเหลวร้อยละ 40 การลดความดันโลหิตยังสามารถส่งผลในการป้องกันการเสื่อมการทำงานของไต (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง มีทั้งปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมไม่ได้ และปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้ โดยพบว่า ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ กรรมพันธุ์ ส่วนปัจจัยที่ควบคุมได้เป็นปัจจัยเกี่ยวกับกิจกรรมของร่างกายและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำหนักตัวเกิน การขาดการออกกำลังกาย การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทานอาหารรสเค็มและเกลือ ไขมันในเลือด ความเครียด การพักผ่อนไม่เพียงพอ การดื่มน้ำน้อย เป็นต้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562) ซึ่งหัวใจสำคัญของการควบคุมความดันโลหิตสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทุกรายไม่ว่าผู้ป่วยจะมีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาหรือไม่ก็ตาม คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตในระยะยาว โดยการลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน การปรับรูปแบบของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และการเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งควรออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ โดยสามารถเลือกออกกำลังกายที่ระดับความหนักแตกต่างกันได้ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) จากการศึกษาการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้ป่วยโรคหัวใจและความดันโลหิตสูงควรเลือกรูปแบบการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย เช่น ออกกำลังกายด้วยการว่ายน้ำ การวิ่ง การปั่นจักรยานเคลื่อนที่ การเดินเร็ว การเต้นแอโรบิก การเต้นรำบนตารางเก้าช่อง โยคะและซิงก เป็นต้น จะช่วยลดระดับความดันโลหิตระดับน้ำตาลในเลือด และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา (สมฤดี อรุณจิตร และพิมพ์วรรณ เรืองพุทธ, 2562)

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือการออกกำลังกายที่ร่างกายต้องการใช้ออกซิเจน ออกกำลังกายด้วยระดับความหนักที่กำลั้งพอดี ทำให้ระบบหลอดเลือดหัวใจสามารถส่งออกซิเจนไปให้กล้ามเนื้อและคงระดับการออกกำลังกายขณะนั้นต่อไปได้เรื่อย ๆ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วยลดระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด (งานสร้างเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2564) การออกกำลังกายแบบการเต้นรำบนตารางเก้าช่อง หรือ ตาราง 9 ช่อง ซึ่งเป็นการ

ออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลาง โดยมุ่งเน้นพื้นฐานในการเคลื่อนไหวของมนุษย์ เริ่มจากรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ไม่ซับซ้อนไปสู่การเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนมากขึ้น และการเคลื่อนไหวมีหลากหลายทิศทาง อย่างมีรูปแบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552) เป็นการเดินหรือการรำโดยเคลื่อนไหวร่างกาย บนตารางแนวตั้งและแนวนอน 3x3 ช่อง การนำท่ารำหรือท่าเต้นมาประกอบกับทิศทางของตารางเก้าช่อง เช่น ท่ารำไทย เป็นต้น (สมฤดี อรุณจิตร และพิมพ์วรรณ เรืองพุทธ, 2562) โดยอาจารย์สมพงษ์ วัฒนาโกคยกิจ เป็นผู้นำตาราง 9 ช่อง สู่การบูรณาการการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพื่อพัฒนาสุขภาพและทักษะกลไกการเคลื่อนไหวรวมทั้งควบคุมและลดน้ำหนักตัวให้กับนักเรียน โรงเรียนอนุบาลเพชรบุรี จนเป็นโรงเรียนตัวอย่างที่ไม่มีเด็กนักเรียนอ้วนในโรงเรียน และเป็นโรงเรียนต้นแบบในการนำตารางเก้าช่อง ไปใช้บูรณาการส่งเสริมในการออกกำลังกายให้กับนักเรียนและมีผู้นำตาราง 9 ช่องไปใช้ได้พัฒนาสมอง ฝึกปฏิบัติการรับรู้ของร่างกาย พัฒนาการคิด การตัดสินใจ ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด และเมื่อได้เคลื่อนไหวร่างกายบ่อย ๆ จะทำให้เส้นประสาท และกล้ามเนื้อได้ยืดเหยียด ระบบไหลเวียนโลหิตและซีพอร์ก็ทำงานดีขึ้นด้วย (สุวรรณ จันทร์ประเสริฐ, 2556) จากงานวิจัยของ มัลลิกา ทาสมบูรณ์, รวยริน ชนาวิรัตน์, สาวิตรี วันเพ็ญ, พรรณี ปิงสุวรรณ, สุภาภรณ์ ผดุงกิจ, พลพัฒน์ ینگฤทธิปกรณ์ และเสาวนีย์ นาคมะเร็ง (2565) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องต่อความดันโลหิตขณะพักและความแข็งแรงของขาในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องช่วยควบคุมความดันโลหิตขณะพักและพัฒนาความแข็งแรงของขาในหญิงวัยหมดประจำเดือนได้ และจากการวิจัยของ ฉัตรลดา ดีพร้อม และนิวัฒน์ วงศ์ใหญ่ (2562) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลชุมพร อำเภอเมยวดี จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การใช้ตาราง 9 ช่องในการออกกำลังกาย สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงได้สำเร็จ เป็นผลทำให้ระดับความดันโลหิตลดลงและอยู่ในระดับปกติ ซึ่งการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง จะสามารถทำให้เกิดขึ้นได้อย่างสม่ำเสมอ นั้นจำเป็นต้องพัฒนาให้มีความเชื่อว่าตนเองสามารถออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่องได้ (ฉัตรลดา ดีพร้อม, 2562) นอกจากนี้การศึกษาของพัชรี ทองปด และนิพนธ์ มานะสถิตพงศ์ (2564) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ตามโปรแกรม ทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดีขึ้น หลังการทดลองจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ขาดความมั่นใจ ในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติเพื่อควบคุมความดันโลหิตของตนเอง ขาดความมั่นใจการออกกำลังกายได้ตลอดจนสามารถทำให้ความดันลดลง (พัชรี ทองปด และนิพนธ์ มานะสถิตพงศ์, 2564) ดังนั้น การเสริมสร้างความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับสูง

จะมีการแสดงออกของพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและเหมาะสม ส่งผลให้บุคคลดำเนินพฤติกรรมนั้นไปสู่ผลลัพธ์ตามคาดหวังได้ (ภาชิต ศิริเทศ, 2562)

สาเหตุสำคัญของการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ในอำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ คือ ประชากรกลุ่มวัยทำงาน เป็นวัยที่มีร่างกายแข็งแรง ละเลยการดูแลสุขภาพ มีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ให้ความสำคัญกับการทำงาน ใช้ชีวิตเร่งรีบ พฤติกรรมการบริโภค การพักผ่อนไม่เพียงพอ การเกิดความเครียด การดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ การรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณภาพและมีรสหวาน มัน เค็ม การไม่ออกกำลังกาย (รายงานประจำปีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง, 2567) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่กำลังปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จะเกิดความไม่มั่นใจในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติ เพื่อควบคุมความดันโลหิตของตนเอง ขาดความมั่นใจในการออกกำลังกายได้ตลอดจนสามารถทำให้ความดันลดลง (พัชรี ทองปด และนิพนธ์ มานะสถิตพงศ์, 2564) ดังนั้น หากผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประชากรกลุ่มวัยทำงาน ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเอง จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจการปฏิบัติกรออกกำลังกาย ทำให้สามารถช่วยลดระดับความดันโลหิต และสามารถควบคุมระดับความดันได้

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self - Efficacy) ของแบนดูรา (Bandura, 1986 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต, 2562) เชื่อว่า การรับรู้ความสามารถแห่งตนมีผลต่อการกระทำของบุคคล ถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์ที่แตกต่างกัน บุคคลจะมีการแสดงออกที่แตกต่างกัน ดังนั้นการแสดงออกของพฤติกรรมขึ้นอยู่กับรับรู้ความสามารถของตนเอง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง 1) ประสบการณ์ของความสำเร็จ (Mastery Experience) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน 2) การได้รับประสบการณ์จากต้นแบบ (Social Model) ลักษณะการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกหรือมีลักษณะคล้ายตนเองที่ประสบความสำเร็จได้ มีผลทำให้ลดความกลัวต่าง ๆ 3) การได้รับการโน้มน้าวชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าคุณคนนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ให้ผลดีเมื่อใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ และ 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง บุคคลที่ถูกกระตุ้นทางอารมณ์บวกจะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองดีขึ้นและทำให้การแสดงออกถึงความสามารถดีขึ้นด้วย (Bandura, 1986 อ้างใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต, 2562) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา พบว่า มีการนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองมาใช้ในการศึกษากับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เช่น จินตนา จักรสิงห์โต และรัตนา พันจยุ (2560) มีการนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนมาจัดโปรแกรมในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถแห่งตนสูงกว่าก่อนการทดลอง และการศึกษาของ ยุภาพร นาคกลิ่ง และปราณี ทัดศรี (2560) ศึกษา

ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยาสูงกว่าก่อนการทดลอง แต่ส่วนน้อยที่จะนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรามมาใช้ร่วมกับการออกกำลังกาย เช่น จุฑารัตน์ พิมสาร, ศศิธร สุกุลกิม, ณัฐมน สืบชุย, ชมภูษุช ลตสีดา และสุมินตรา สีสด (2562) นำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนมาใช้ในการออกกำลังกายข้อไหลในผู้สูงอายุ หลังการทดลองพบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีวิจัยที่นำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกกำลังกาย 9 ช่อง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

ดังนั้นผู้วิจัยในบทบาทพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มีความตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิตและระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยใช้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ การใช้ตัวแบบด้านสุขภาพ การชักจูงและให้กำลังใจ และการส่งเสริมประสบการณ์ความสำเร็จ เพื่อการรับรู้ความสามารถตนเอง และช่วยลดระดับความดันโลหิต สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ นำไปสู่การไม่เกิดอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนของภาวะความดันโลหิตสูง

### คำถามการวิจัย

โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเอง มีผลต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้หรือไม่

### จุดมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความดันโลหิตหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### สมมุติฐานของการวิจัย

1. หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ
2. หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ
4. ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลอง ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิตและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยมีขอบเขตของงานวิจัย ดังนี้

#### 1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคคลที่มีอายุระหว่าง 35 – 59 ปี ที่มาลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ของหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ ระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 – กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2,366 คน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์, 2567)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคคลที่มีอายุระหว่าง 35 – 59 ปี ที่มาลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ของหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง และบ้านวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวนกลุ่มละ 30 คน โดยมีรายละเอียดของการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

#### 2. ขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา

พื้นที่ที่ทำการศึกษาอยู่ในเขต อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์

#### 3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

การดำเนินการวิจัยใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ระหว่างเดือน มิถุนายน พ.ศ.2568 ถึง เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

#### 4. ขอบเขตด้านตัวแปรที่จะศึกษา

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเอง

ตัวแปรตาม คือ ระดับความดันโลหิต และการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิตสูง

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

โปรแกรมออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง หมายถึง ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่

1. เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่เป็นกลุ่มทดลองอยู่ในภาวะผ่อนคลายความวิตกกังวลและมีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม ดำเนินการโดยประณิสนัญญาณชีพ ฝึกสมาธิโดยร้องเพลงประกอบจังหวะ และจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อแนะนำตัว สร้างความคุ้นเคยและพูดคุยระบายความรู้สึก

2. นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ (Vicarious experience) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านการเปิดคลิปวิดีโอสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่ประสบความสำเร็จในการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และนำเสนอตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงโดยเชิญผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ มาเป็นวิทยากรถ่ายทอดประสบการณ์ความสำเร็จ

3. การชักจูงใจและให้กำลังใจ (Verbal persuasion) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้คำพูดจูงใจ ให้กำลังใจ ชื่นชม เพื่อให้เกิดความพยายามเพิ่มมากขึ้นและมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ให้ประสบความสำเร็จตามความคาดหวังรวมทั้งให้กำลังใจกลุ่มทดลองอย่างต่อเนื่อง ผ่านแอปพลิเคชันไลน์

4. การส่งเสริมประสบการณ์ความสำเร็จ (Enactive mastery experience) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยสอนสาธิตวิธีการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติจนสามารถทำได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้นจัดกิจกรรมสะท้อนความสำเร็จของตนเอง โดยให้กลุ่มทดลองได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สะท้อนความรู้สึก สะท้อนความสำเร็จที่เกิดขึ้น จากประสบการณ์ตรงที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

**โรคความดันโลหิตสูง** หมายถึง ภาวะที่มีระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และค่าระดับความดันขณะหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท วัดได้เครื่องวัดความดันโลหิตที่หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์

**ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic blood pressure ) 140 – 159 mmHg และมีค่าความดันไดแอสโตลิก (Diastolic blood pressure) 90 – 99 mmHg โดยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง วัดระดับความดันโลหิต อย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา หลังได้รับการรักษาด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและรักษาโดยใช้ยา และมารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์

**การดูแลตามปกติ** หมายถึง กิจกรรมที่กลุ่มควบคุมได้รับตามปกติ จากพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิต คำแนะนำในการปฏิบัติตัว และการติดตามอาการสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถตนเองในการ ควบคุมความดันโลหิตและระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำราและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. โรคความดันโลหิตสูง
2. การออกกำลังกายและการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง
3. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน (Self - Efficacy)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

#### โรคความดันโลหิตสูง

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 ได้ให้คำจำกัดความความดันโลหิตสูง คือ ภาวะที่มีระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และค่าระดับความดันขณะหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure) มากกว่า หรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2567)

จำแนกระดับความดันโลหิตสูง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

ขั้นที่ 1 ระดับเล็กน้อย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว 140 – 159 มิลลิเมตรปรอทและความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว 90 – 99 มิลลิเมตรปรอท

ขั้นที่ 2 ระดับปานกลาง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว 160 – 179 มิลลิเมตรปรอทและความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว 100 – 109 มิลลิเมตรปรอท

ขั้นที่ 3 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอทและความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 110 มิลลิเมตรปรอท

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และสมาคมความดันโลหิตสูงนานาชาติ (International Society of Hypertension: ISH) ได้ให้ความหมายของโรคความดันโลหิตสูงว่า คือภาวะที่ค่าความดันโลหิตต่อผนังของหลอดเลือดแดงมีค่าสูงเกินกว่าค่าปกติ โดยค่าความดัน

ตัวบนหรือค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัว (systolic blood pressure: SBP) มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือค่าความดันโลหิตตัวล่างหรือค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัว มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งกำหนดเกณฑ์วินิจฉัยดังนี้ (World Health Organization: WHO)

1. ภาวะความดันโลหิตปกติ (Normal) เป็นภาวะที่มีค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัวน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัวน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

2. ภาวะความดันโลหิตสูงเล็กน้อย (mild hypertension) เป็นภาวะที่มีมีค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัว 140 - 159 มิลลิเมตรปรอทและค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัว 90 - 99 มิลลิเมตรปรอท

3. ภาวะความดันโลหิตสูงปานกลาง (moderate hypertension) เป็นภาวะที่มีค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัว 160 - 179 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัว 100 - 109 มิลลิเมตรปรอท

4. ภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรง (severe hypertension) เป็นภาวะที่มีค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัวเท่ากับหรือมากกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัวเท่ากับหรือมากกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท

ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ (uncontrolled hypertension) หมายถึงระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยที่มากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท อย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา หลังได้รับการรักษาด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและรักษาโดยใช้ยา

#### **พยาธิสภาพของโรคความดันโลหิตสูง**

โรคความดันโลหิตสูงเกิดจากการมีแรงต้านทานการไหลเวียนโลหิตในร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณโลหิตที่ถูกส่งออกจากหัวใจต่อนาทียังคงปกติ ซึ่งในผู้ที่มีอายุน้อยบางคนที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง (pre - hypertension) จะมีปริมาณของโลหิตที่ถูกส่งออกมาจากหัวใจต่อนาทีสูง อัตราการเต้นของหัวใจสูง และแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายยังคงปกติ แต่เมื่อคนเหล่านี้มีอายุเพิ่มมากขึ้น ปริมาณเลือดที่ถูกส่งออกมาจากหัวใจต่อนาทีจะลดลง และแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น (Palatini & Julius, 2009)

#### **พยาธิสภาพของโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้**

ภาวะปกติร่างกายจะมีระบบควบคุมปริมาณเลือดไปเลี้ยงตามวัยต่าง ๆ ของร่างกายให้คงที่ ด้วยกลไกที่เรียกว่า Auto regulation เมื่อความดันโลหิตสูงขึ้น หลอดเลือดแดงจะหดตัวเพื่อรักษาความดันในหลอดเลือดแดงขนาดเล็กหรือหลอดเลือดแดงส่วนปลายไม่ให้มากเกินไปอย่างไรก็ตาม เมื่อความดันโลหิตสูงขึ้นจนเกินความสามารถของกลไกดังกล่าว จะเกิดการเพิ่มขึ้นของ Systemic

vascular resistance ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงในหลอดเลือดแดงขนาดเล็กอย่างรวดเร็ว เกิดการฉีกขาดของผนังหลอดเลือด Plasma จะแทรกซึมเข้าสู่ผนังหลอดเลือดแดง หลอดเลือดแดงจะตีบแคบลง จากภาวะ Fibrinoid necrosis ทำให้อวัยวะส่วนปลายขาดเลือด (บงกช อนุฤทธิ์ประเสริฐ, 2564)

กลไกการเกิดโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีความเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ทั้งทางสรีรวิทยาที่ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น การสร้างฮอโมนบางชนิดที่มีผลต่อการเก็บเกลือโซเดียมมากเกินไป การรับประทานเกลือโซเดียมมากเกินไปเป็นเวลานานหรือมากเกินไป การหลังเรณินมากเกินไป การขาดสารขยายหลอดเลือด เช่น Prostaglandins ความผิดปกติแต่กำเนิดของหลอดเลือด ความอ้วน ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลต่อความดันโลหิต โดยการเพิ่มปริมาณเลือดที่หัวใจสูบฉีดใน 1 นาที และ/หรือเพิ่มแรงต้านของหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (บงกช อนุฤทธิ์ประเสริฐ, 2564)

ระบบประสาทที่มีความเกี่ยวข้องในการเกิดโรค โดยระบบประสาทส่วนกลางนั้นถ้ากระตุ้นบริเวณ Hypothalamus ความดันโลหิตจะสูงขึ้น เพราะเป็นการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ซึ่งจะส่งผลต่อหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และส่งผลต่อหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดเกิด Vasoconstriction มากขึ้น เป็นการเพิ่ม Total resistance ถ้าการกระตุ้นนี้เกิดขึ้นต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ๆ มีผลทำให้เกิดความดันโลหิตสูงอย่างถาวร สารละลาย Electrolyte  $\text{Na}^+$   $\text{K}^+$  สามารถทำให้เกิดความดันโลหิตสูงได้ เช่น ถ้าไตไม่สามารถขับ  $\text{Na}^+$  ออกได้ในปริมาณที่เพียงพอ  $\text{Na}^+$  ที่เหลืออยู่มาก ทำให้เกิดการเพิ่ม Plasma และ Extracellular fluid ส่งผลทำให้เกิด Cardiac output เพิ่มขึ้นจนเป็นความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ Hormonal factors ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระดับความดันโลหิต ได้แก่ Renin Angiotensin และ Aldosterone สเตียรอยด์ต่าง ๆ เช่น Estrogen Deoxycorticosterone Hydroxycorticosterone และ Prostaglandin เป็นต้น (บงกช อนุฤทธิ์ประเสริฐ, 2564)

### สาเหตุของการเกิดภาวะเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

สาเหตุของการเกิดภาวะเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง มีดังนี้ (สมาคมโรคความดันโลหิตสูง ประเทศไทย, 2562)

1. แรงบีบตัวของหัวใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดเพราะเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง และมีความสำคัญในการกำหนดค่าความดันซิสโตลิก
2. ความต้านทานปลายทางของหลอดเลือด ขึ้นอยู่กับขนาดของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดฝอย ถ้าหลอดเลือดเหล่านี้หดตัว ความต้านทานของการไหลจะเพิ่มขึ้น เลือดไหลในหลอดเลือดแดงลดลง ความดันเลือดจะสูงขึ้น และถ้าหลอดเลือดขยายตัวจะลดความต้านทานของการไหลทำให้ปริมาณเลือดแดงในหลอดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ความดันเลือดก็จะลดลง
3. ปริมาณเลือดที่ไหลเวียนในหลอดเลือดแดงขณะพักหัวใจบีบเลือดออกมาประมาณ 4 ลิตรต่อนาที ถ้าออกกำลังกายอย่างหนักอาจมีปริมาณ 30 ถึง 40 ลิตรต่อนาทีที่ทำให้ความดันเลือด

เพิ่มขึ้นความหนืดของเลือดคือความเข้มข้นของเลือด เป็นผลจากความเสียหายระหว่างโมเลกุลในของเหลว เมื่อเลือดมีความหนืดมากจะทำให้ความดันเลือดสูงขึ้น

4. ความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือดแดง หลอดเลือดเอออดต้ามีเนื้อเยื่ออีลาสติกจำนวนมาก ทำให้ยืดหยุ่นได้ดีเมื่อแตกแขนงเป็นหลอดเลือดแดงเล็กลงเหลือเยื่ออีลาสติกจะลดลงและแทนที่ด้วยกล้ามเนื้อเรียบมากขึ้นความยืดหยุ่นของหลอดเลือดเอออดต้ามีความสำคัญในการคงสภาพการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสม่ำเสมอ

พยาธิสรีระวิทยาของโรคความดันโลหิตสูงไม่สามารถอธิบายด้วยกลไกใดกลไกหนึ่งได้ชัดเจน เชื่อว่าน่าจะเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกันที่สำคัญคืออิทธิพลของเอ็นไซม์เรนิน และฮอโมนแองจิโอเทนซิน จากไต ซึ่งทั้งสองสารนี้จะทำงานร่วมกับต่อมหมวกไตและต่อมใต้สมองในการควบคุมเกลือโซเดียม เพราะเกลือโซเดียมทำให้มีการดูดกลับของปริมาณน้ำจึงมีผลเพิ่มปริมาณของเลือดที่ไหลเวียน ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นได้และการหดตัวของหลอดเลือดในร่างกายซึ่งทั้งหมดก็คือการควบคุมความดันโลหิต

#### ปัจจัยเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจัยเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงแบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ไม่สามารถแก้ไขได้ และปัจจัยที่สามารถแก้ไขได้ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) ดังนี้

##### 1. ปัจจัยที่ไม่สามารถแก้ไขได้ มีดังนี้

1.1 พันธุกรรม ประวัติครอบครัวที่มีสมาชิกป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง มีโอกาสเกิดมีร้อยละ 20-40 และมีการศึกษาค้นคว้าในมนุษย์จำนวนมาก โดยมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมในบุคคลที่มีสายเลือดเดียวกัน

1.2 เพศ มีการศึกษาที่ทำในชาวฟินแลนด์ ทั้งหมด 14,786 ราย ในช่วงอายุตั้งแต่ 25-64 ปี ติดตามการศึกษาไป 12 ปี พบว่า เพศชายมีอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้มากกว่าเพศหญิง 3 เท่า และมีอัตราการเสียชีวิตในเพศชายมากกว่าเพศหญิงถึง 5 เท่า

1.3 อายุ โรคความดันโลหิตสูงมักพบในอายุ 40 ปีขึ้นไป อายุที่สูงขึ้นส่งผลให้ชายและหญิง มีความยืดหยุ่นของหลอดเลือดน้อยลง แข็งและเปราะได้ง่ายทำให้เกิดโรคหลอดเลือดได้ง่ายก็วัยอื่น อายุที่เพิ่มขึ้น เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกาย จะเริ่มมีการเสื่อมลงอย่างช้า ๆ ประกอบกับในเพศชายมีการหลั่งฮอโมน testosterone ลดลง และในเพศหญิง ฮอโมน estrogen ลดลง จึงมีผลทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลง เกิดจากการยับยั้งศูนย์การควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย ของต่อมใต้สมอง ส่งผลให้อัตราการเผาผลาญในเซลล์ลดลง (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2556)

1.4 เชื้อชาติ ผิวสีดำนจะมีระดับความดันโลหิตสูงกว่าผิวสีขาว และผู้เสียชีวิตด้วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดหัวใจส่วนใหญ่จะพบในคนผิวสีดำ ทั้งนี้มาจากระดับเรนินต่ำลงเพิ่มความไวต่อระดับวาโซเพรสซิน (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2556)

## 2. ปัจจัยที่สามารถแก้ไขได้มีดังนี้

2.1 การรับประทานอาหารที่มีโซเดียม หรืออาหารรสเค็ม โดยอาหารรสเค็มจะมีปริมาณของโซเดียมสูงมากเมื่อเข้าสู่เซลล์หลอดเลือดทำให้เกิดการเพิ่มปริมาณของน้ำในเซลล์ส่งผลต่อการไหลเวียนของโลหิตเกิดโรคความดันโลหิตสูงตามมา

2.2 การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ไขมันในปริมาณที่สูงมากในหลอดเลือดทำให้เกิดการขัดขวางการไหลเวียนของเลือดต้องใช้แรงดันสูงทำให้เกิดความดันโลหิตสูง บางรายมีการตีบตัน และหลอดเลือดแตกเกิดอัมพฤกษ์อัมพาต ช่วยเหลือตนเองไม่ได้

2.3 การรับประทานผักและผลไม้ น้อย ผักและผลไม้จะมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ วิตามิน สารแอนตี้ออกซิแดน สารต้านอนุมูลอิสระ ล้วนแต่มีประโยชน์ต่อหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะวิตามินซีซึ่งละลายได้เองในน้ำ เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะจับกับคลอเรสเตอรอลทำให้คลอเรสเตอรอลสามารถละลายได้ในน้ำ จึงลดการเกิดไขมันอุดตันในหลอดเลือดในทางตรงข้ามหากไม่รับประทานผักและผลไม้ย่อมทำให้ร่างกายสะสมไขมัน เกิดโรคความดันโลหิตสูงตามมา

2.4 การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยสำคัญของการเกิดเส้นเลือดหัวใจตีบตัน ในผู้ที่สูบบุหรี่วันละอย่างน้อย 20 มวนจะเพิ่มอัตราการเกิด กล้ามเนื้อหัวใจตาย 3 เท่าในผู้ชาย และ 6 เท่าในผู้หญิงเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่รวมทั้งคนที่สูดควันบุหรี่ก็มีอัตราเสี่ยงเพิ่มขึ้นด้วยการดื่มสุราทำให้เกิดการออกซิเดชันของไขมันเป็นการเพิ่มปริมาณไขมันให้เซลล์ร่างกายเกิดความดันโลหิตสูงตามมา

2.5 การขาดออกกำลังกาย การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตภายในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพการออกกำลังกายยังมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตในร่างกาย ซึ่งการออกกำลังกายระดับปานกลางสามารถลดระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวได้ 10 มิลลิเมตรปรอท นอกจากการออกกำลังกายยังช่วยลดระดับความดันโลหิตแล้วจะช่วยชะลอการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

2.6 ความเครียด เป็นปัจจัยที่ขึ้นอยู่กับตัวบุคคล และสิ่งแวดล้อม บุคคลที่มีบุคลิกภาพเครียดง่าย ขาดความยืดหยุ่นในการใช้ชีวิต เมื่อมีภาวะเครียดจะทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจเพิ่มขึ้น กระตุ้นประสาทซิมพาเทติกให้มีการทำงานมากขึ้น ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นตามมาด้วย ถ้ามีความเครียดเป็นระยะเวลายาวนานอาจมีผลต่อการทำหน้าที่ของอวัยวะลดลง (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2556)

### อาการและอาการแสดงของโรคความดันโลหิตสูง

โรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่จะไม่มีอาการแสดงใด ๆ ส่วนน้อยอาจพบอาการได้ ดังนี้ (จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์, 2550)

1. ปวดศีรษะ อาการปวดศีรษะจากโรคความดันโลหิตสูงพบได้ไม่บ่อยนัก โดยทั่วไปจะปวดตึงบริเวณท้ายทอย ต้นคอ มีอาการวิงเวียนศีรษะ โดยเฉพาะเวลาตื่นนอนในตอนเช้า และจะทุเลาลงเอง อาจมีอาการคลื่นไส้ ตาพร่ามัว ซึ่งอาการเหล่านี้มักเกิดขึ้นเมื่อความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นมากในภาวะวิกฤติและเกิดขึ้นทันทีทันใด

2. ปวดศีรษะแบบไมเกรน (migraine) หรือปวดศีรษะข้างเดียว อาการปวดศีรษะแบบไมเกรนกับโรคความดันโลหิตสูงพบว่ามีความสัมพันธ์ กัน โดยผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจะเป็นไมเกรนมากกว่าคนปกติ และผู้ที่เป็นไมเกรนก็จะพบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าคนปกติ รวมทั้งผู้ที่มีอาการปวดศีรษะข้างเดียวก็มักพบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าคนปกติ

3. เลือดกำเดาไหล เป็นอาการที่พบไม่บ่อย ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป หากมีเลือดกำเดาไหล ส่วนมากถ้าไม่พบสาเหตุของโรคภายในโพรงจมูก ก็มักจะ พบว่าเกิดจากการมีความดันโลหิตที่เพิ่มสูงขึ้น

4. อาการอื่น ๆ ที่อาจพบ ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย นอนไม่หลับ ใจสั่น อาจชัก หมดสติ เป็นอัมพาต และอาจเสียชีวิตได้

#### ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง

การเป็นโรคความดันโลหิตสูงมาเป็นระยะเวลานาน โดยไม่ได้รับการรักษา จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่ออวัยวะที่สำคัญ ได้แก่ สมอง ตา ไต หัวใจ และหลอดเลือด เนื่องจากภาวะที่มีความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุทำให้หลอดเลือดเกิดการเสื่อมสภาพกลายเป็นหลอดเลือดตีบหรือเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ทำให้เลือดไม่สามารถลำเลียงสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นต่ออวัยวะต่างๆของร่างกายมีดังนี้ (จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์, 2550)

1. สมอง มักเกิดจากภาวะหลอดเลือดในสมองตีบหรือแตก เนื่องจากการมีความดันโลหิตสูงเป็นเวลานานจะส่งผลให้ผนังหลอดเลือดในสมองหนาและแข็งตัว เกิดการตีบจนอุดตัน เนื้อสมองจะถูกทำลายเนื่องจากการขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง จึงเกิดเป็นอัมพาตได้ นอกจากนี้การตีบของหลอดเลือดในสมองจะส่งผลให้ความดันโลหิตในสมองเพิ่มขึ้นจนเกิดการแตกของหลอดเลือด เกิดเลือดออกในสมองจนสมองบวม เป็นสาเหตุให้มีอาการปวดศีรษะ สับสน สมาธิสั้นลง ความจำเสื่อมช้ำหรือหมดสติได้ ในกรณีที่หลอดเลือดในสมองแตกอย่างเฉียบพลัน ก็อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว

2. ตา มักเกิดภาวะจอประสาทตาเสื่อม เนื่องจากความดันโลหิตที่สูงจะส่งผลให้หลอดเลือดแดงภายในลูกตาเกิดการหนาตัวโดยในระยะแรกจะตีบ เกิดความดันในหลอดเลือดภายในลูกตาเพิ่มขึ้น จากนั้นจะแตกออกทำให้มีเลือดออกบริเวณ จอตา เกิดการเสื่อมของจอประสาทตา ส่งผลให้เกิดอาการตามัวลงจนตาบอดได้

3. ไต เป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่ขับของเสียรักษาสมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกายนอกจากนั้นยังทำหน้าที่ผลิตสารที่ช่วยในการปรับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ เมื่อความดันโลหิตสูงอยู่นานจะส่งผลให้หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงไตมีผนังหนา เกิดการแข็งและตีบ ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตได้ไม่พอ อีกทั้งเกิดการแข็งตัวของหลอดเลือดฝอยตรงบริเวณ หน่วยไต (glomerular capillary) ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของอัตราการกรองไต โดยทำให้อัตราการกรองที่ไตหรือสมรรถภาพในการกรองของเสียที่ไตบกพร่องไป (glomerular filtration rate tubular dysfunction) และมีการทำลายหน่วยไต ทำให้ความสามารถในการกำจัดของเสียลดลง ของเสียที่เป็นสารพิษจะตั้งอยู่ในร่างกาย หากมีปริมาณมาก เช่น สารยูเรีย จะทำให้หมดสติ เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษ ไตวาย และเสียชีวิต

4. หัวใจ ภาวะที่มีความดันโลหิตสูงนานๆ จะส่งผลให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้นเพื่อต่อต้านความดันโลหิตที่เพิ่มสูงขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจก็จะปรับตัวโดยการเพิ่มความหนาของผนังกล้ามเนื้อหัวใจ เนื่องจากต้องสูบน้ำเลือดต้านกับความดันโลหิตที่สูง เมื่อผนังกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวขึ้น การทำงานของหัวใจในแต่ละห้องก็จะเสื่อมลง เกิดการยืดขยายของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้นจนไม่สามารถยืดขยายได้อีก หัวใจห้องล่างซ้ายโตทำให้ความสามารถในการรับเลือดจากปอดจะลดลง เลือดมักไหลย้อนกลับเข้าสู่ปอด เกิดอาการเลือดคั่งในปอด และส่งผลต่อหัวใจห้องล่างขวาต้องทำงานหนักขึ้น เกิดภาวะหัวใจวายได้ นอกจากนี้จะเกิดการตีบแข็งของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึ่งนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวได้

5. หลอดเลือด ภาวะความดันโลหิตที่สูง จะส่งผลให้ผนังหลอดเลือดเกิดการหนาตัว ผนังหลอดเลือดด้านในจะไม่เรียบ หากมีไขมันไปเกาะภายในผนังหลอดเลือด จะส่งผลให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดขาดความยืดหยุ่น ตีบและอุดตัน อาจเกิดการคั่งของเลือดจนหลอดเลือดโป่งพองและแตกได้

โรคความดันโลหิตสูงนั้น หากไม่มีการควบคุมระดับความดันโลหิต จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูงตามมาได้ ซึ่งก่อให้เกิดความพิการ ต้องใช้ระยะเวลาในการบำบัดรักษา พิ้นฟู หรือเกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ดังนั้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง จำเป็นต้องมีการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีประสิทธิภาพ

**การป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต** (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2567)

**การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต** การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตเพื่อควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่

1. การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน ควรพยายามควบคุมให้มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 18.5-22.9 กก./ตร.ม. และมีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับคนไทยผู้ชายน้อยกว่า 90 ซม. และผู้หญิงน้อยกว่า 80 ซม. หรือไม่เกินส่วนสูงหารด้วยสองทั้งเพศชายและเพศ

หญิง ทั้งนี้ในการลดและควบคุมน้ำหนักให้ได้ในระยะยาวแนะนำให้เน้นกระบวนการปรับความคิดและพฤติกรรม (cognitive-behavioral therapy) กรณีที่ไม่สามารถลดน้ำหนักได้ด้วยการปรับพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว สามารถพิจารณาการใช้ยาลดน้ำหนัก และ/หรือการผ่าตัดรักษาโรคอ้วน (bariatric surgery) ตามข้อบ่งชี้

2. การปรับรูปแบบของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ รูปแบบอาหารเพื่อสุขภาพต้นแบบในการลดระดับความดันโลหิต คือ รูปแบบอาหาร DASH (dietary approaches to stop hypertension) อย่างไรก็ตามรูปแบบอาหารเพื่อสุขภาพอื่น ๆ มีหลักฐานชัดเจนว่าสามารถส่งผลช่วยลดระดับความดันโลหิตได้เช่นกัน เช่น รูปแบบอาหารมังสวิรัต ที่รับประทานนมและไข่ร่วม และรูปแบบอาหารแบบเมดิเตอร์เรเนียน เป็นต้น" ซึ่งรูปแบบอาหาร สุขภาพดังกล่าวมีลักษณะร่วมกัน คือ เน้นการรับประทานอาหารที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูป แป้ง และธัญชาติไม่ขัดสี ถั่วเปลือกแข็ง ผัก และผลไม้ เน้นโปรตีนที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ ได้แก่ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน โปรตีนจากพืช นมไขมันต่ำและผลิตภัณฑ์จากนมไขมันต่ำ

คำแนะนำรูปแบบอาหารเพื่อสุขภาพของแต่ละประเทศ ควรคำนึงถึงอาหารประจำท้องถิ่นวัฒนธรรม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคม สำหรับประเทศไทยแนะนำให้รับประทานกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ทุกมื้อในปริมาณที่เหมาะสม โดยในแต่ละมื้อมีปริมาณอาหารที่เหมาะสมตามสูตร แนะนำให้ใช้สูตรจานอาหาร 2:1:1 ตามแนวทางของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นรูปแบบอาหารที่ใกล้เคียงกับรูปแบบอาหาร DASH กล่าวคือ แบ่งจานแบนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 นิ้ว ออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน โดย 2 ส่วนเป็นผักหลากสีอย่างน้อย 2 ชนิด อีก 1 ส่วน เป็นข้าวหรืออาหารที่มาจากแป้ง โดยเน้นข้าว แป้ง และธัญชาติไม่ขัดสี และอีก 1 ส่วน เป็นโปรตีน โดยเน้นเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เนื้อปลา และ/หรือโปรตีนจากพืช และทุกมื้อสามารถรับประทานผลไม้สดที่มีรสหวานน้อยร่วมด้วย ในปริมาณ 1 ส่วน (ผลไม้ 1 ส่วน คือ ผลไม้ผลขนาดกลาง 1 ผล หรือผลไม้ผลขนาดเล็ก 4-6 ผล หรือ ผลไม้หั่นชิ้นวางชั้นเดียวขนาดจานรองกาแฟ หรือ ประมาณ 6-8 ชิ้นคำ) โดยเน้นการรับประทานผัก ใบและผลไม้รวมกันให้ได้อย่างน้อย 5 ส่วน (ผักใบ 1 ส่วน คือ ผักดิบบ 2 ทัพพี หรือ ผักสุก 1 ทัพพี) หรือให้ได้ น้ำหนักรวมอย่างน้อย 400 กรัม (ผักหรือผลไม้ 1 ส่วนมีน้ำหนัก 80 กรัม) ซึ่งจะช่วยให้ร่างกาย ได้รับ โปแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม และใยอาหารอย่างเพียงพอ ซึ่งช่วยลดความดันโลหิตและอาจช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้ใช้โปแทสเซียม และ/หรือ แมกนีเซียมเสริมในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เพื่อหวังผลในการช่วยลดระดับความดันโลหิต และสำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังควรได้รับคำแนะนำ เรื่องแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสมจากแพทย์หรือนักกำหนดอาหาร ควรหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ เสริมอาหารหรือสารสกัดจากสมุนไพรที่อาจส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้ เช่น มาฮวง (Ma Huang หรือ Ephedra), ชะเอมเทศ (licorice), ส้มขม (bitter orange), โยฮิมบี (yohimbe) เป็นต้น

3. การจำกัดเกลือและโซเดียมในอาหาร โซเดียมส่วนใหญ่ในอาหารอยู่ในรูปโซเดียมคลอไรด์ที่มีรสเค็ม ซึ่งมาจากเกลือแกง เครื่องปรุงรสต่าง ๆ ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกแนะนำให้บริโภคโซเดียมวันละไม่เกิน 2 กรัม เพื่อป้องกัน NCDs และยังช่วยลดความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การจำกัดปริมาณโซเดียมที่เข้มงวดขึ้นในปริมาณไม่เกินวันละ 1.5 กรัม อาจช่วยลดความดันโลหิตได้เพิ่มขึ้นปริมาณโซเดียม 2 กรัม เทียบเท่าเกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์) 1 ช้อนชา (5 กรัม) หรือน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว 3 ช้อนชา สามารถเลือกใช้เครื่องปรุงที่ใช้สารทดแทนเกลือ (salt substitute) เป็นทางเลือกในการลดโซเดียมได้ อย่างไรก็ตามแนะนำให้ลดการใช้เครื่องปรุงรสเค็มทุกประเภท เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมลดเค็มอย่างยั่งยืนในระยะยาว ผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ มักใช้เกลือโพแทสเซียมซึ่งมีรสเค็มว่าเกลือโซเดียมแทนเกลือโซเดียมบางส่วน ดังนั้นผู้ป่วยไตเรื้อรังควรได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมจากแพทย์หรือนักกำหนดอาหาร แนะนำให้กินอาหารสดตามธรรมชาติ หลีกเลี่ยงอาหารที่ผ่านการแปรรูป และหลีกเลี่ยงการปรุงรสมากเกินไปเพื่อลด/เลี่ยงการได้รับโซเดียมในปริมาณมาก ลดการบริโภคแหล่งอาหารที่มีสารประกอบโซเดียมอื่น ๆ ที่อาจไม่มีรสเค็ม เช่น เบกกิ้งโซดา หรือ ผงฟู (โซเดียมไบคาร์บอเนต) ในขนมปังและเค้ก โซเดียมอัลจิเนต (สารช่วยให้เกิดการคงตัวในนมช็อกโกแลตและไอศกรีม โซเดียมเบนโซเอต (สารกันเสียในอาหาร เช่น ซอสปรุงรส น้ำสลัด) โซเดียมซอร์เบต (สารกันเสียในเนยแข็งเนยเทียม เครื่องดื่ม), โซเดียมโปรปีโอเนต (สารกันราในขนมปัง เค้ก และเนยแข็งที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์), โซเดียมไนไตรต์ (สารกันเสียและสารคงสภาพในผลิตภัณฑ์เนื้อหมัก เช่น แฮมไส้กรอก กุนเชียง) โซเดียมซิลิเฟต (สารกันเสียและสารฟอกสีในผลไม้อบแห้ง), โซเดียมแอล-แอสคอเบต (สารกันหืนและสารเสริมฤทธิ์กันหืน) เป็นต้น

4. การเพิ่มกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอควรออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน และไม่ควรงดออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน โดยสามารถเลือกออกกำลังกายที่ระดับความหนักแตกต่างกันได้หลายแบบ ดังนี้

ระดับปานกลาง หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรเต้นร้อยละ 50-70 ของชีพจร สูงสุดตามอายุ (อัตราชีพจรสูงสุดคำนวณจาก 220 ลบด้วยจำนวนปีของอายุ) รวมเป็นระยะเวลาเฉลี่ย สัปดาห์ละ 150 นาที

ระดับหนักมาก หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรเต้นมากกว่าร้อยละ 70 ของชีพจรสูงสุดตามอายุ รวมเป็นระยะเวลาเฉลี่ยสัปดาห์ละ 75 นาที การออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้ออยู่กับที่ (isometric exercise) เช่น ยกน้ำหนัก เนื่องจากอาจทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นไป ดังนั้นหากยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ควรปรึกษาแพทย์ก่อนเริ่มการออกกำลังกายนอกเหนือจากที่กล่าวมานี้ ผู้ที่มีภาวะต่อไปนี้อาจควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์ก่อนออกกำลังกาย หรือควรออกกำลังกายภายใต้คำแนะนำของแพทย์ เว้นแต่จะได้คำแนะนำจากแพทย์

1. ความดันโลหิตซิสโตลิก ตั้งแต่ 180 มม.ปรอท หรือ ไดแอสโตลิก ตั้งแต่ 110 มม.ปรอท  
ขึ้นไป

2. มีอาการเจ็บหน้าอกหรือหายใจไม่สะดวก โดยเฉพาะเมื่อออกกำลังกายเล็กน้อยหรือขณะพัก
3. มีโรคหัวใจล้มเหลว
4. มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
5. โรคเบาหวานที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี
6. มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันอื่น ๆ
7. มีโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น อัมพฤกษ์ ข้อเข่าเสื่อม โรคเรื้อรัง เป็นต้น

นอกจากนี้ยังแนะนำให้ลดระยะเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งและเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย บ่อย ๆ เมื่อสามารถทำได้

1. การจำกัดหรืองดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อสุขภาพที่ดีโดยรวมผู้ที่ไม่เคยดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ ไม่แนะนำให้ดื่ม หรือถ้าดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ควรจำกัดปริมาณ กล่าวคือ ผู้หญิง ไม่เกิน 1 ดื่มมาตรฐาน (standard drink) ต่อวัน และผู้ชาย ไม่เกิน 2 ดื่มมาตรฐานต่อวัน ร่วมกับมี วันที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ในแต่ละสัปดาห์ (alcohol-free days) โดยปริมาณ 1 ดื่มมาตรฐานของ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หมายถึง เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ประมาณ 10 กรัม

2. การเลิกบุหรี่ ผู้ที่สูบบุหรี่แนะนำให้เลิกบุหรี่ ทั้งการสูบบุหรี่มวน บุหรี่ไฟฟ้า (e-cigarette) และการสูบบุหรี่ผ่านท่อน้ำ (waterpipe smoking) แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ควรแนะนำให้ ผู้ป่วยเลิกบุหรี่หรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความรู้อยากเลิกบุหรี่ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ สามารถให้คำแนะนำผู้ป่วยรับบริการคำปรึกษาฟรีจาก ศูนย์เลิกบุหรี่ทางโทรศัพท์แห่งชาติ (ศบช.) ที่เรียกว่า "1600 สายด่วนเลิกบุหรี่" สามารถโทร 1600 ฟรีได้ทุกเครือข่ายและไม่เรียกเก็บ ค่าบริการ เปิดบริการระหว่าง 07.30-20.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ สำหรับนอกเวลาหรือวันหยุด สามารถฝากข้อความและเบอร์โทรกลับ หรือสามารถติดต่อขอรับบริการผ่านเว็บไซต์ [www.thailandquittine.or.th](http://www.thailandquittine.or.th) ทั้งนี้จะเน้นการเลิกบุหรี่มวนและบุหรี่ไฟฟ้าโดยการปรับพฤติกรรม ไม่ มีการให้ยาหรือสารทดแทนนิโคติน ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสูดควันบุหรี่ (second-hand หรือ passive smoking)

3. การจัดการความเครียดทางอารมณ์ ความเครียดทางอารมณ์เพิ่มความเสียหายของ โรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด แนะนำให้มีการจัดการความเครียดที่เหมาะสม ร่วมกับใช้เทคนิคเสริมเพื่อจัดการความเครียด เช่น การฝึกสมาธิ (meditation), การฝึกหายใจ (breathing control), ฟังเพลง, โยคะ เป็นต้น

4. หลีกเลี่ยงสิ่งแวดล้อมที่อาจเพิ่มความเสียหายต่อการเพิ่มความดันโลหิตแนะนำหลีกเลี่ยง สถานที่ที่มีมลพิษทางเสียง มลพิษทางอากาศ เป็นต้น

### การเลือกใช้ยาเพื่อลดความดันโลหิต (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2567)

ยาลดความดันโลหิตที่สำคัญ มีอยู่ 5 กลุ่มหลัก คือ angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs), angiotensin receptor blockers (ARBs), beta-blockers, calcium-channel blockers (CCBs) และยาขับปัสสาวะ (thiazides และยาขับปัสสาวะที่ใกล้เคียงกับ thiazides ได้แก่ chlorthalidone และ indapamide)

การเลือกใช้ยาชนิดใดชนิดหนึ่งจาก 5 กลุ่มนี้ จะให้ประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิต และลดอัตราการเกิดโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ใกล้เคียงกัน แม้จะมีความแตกต่างกันบ้าง เช่น beta-blockers อาจป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้น้อยกว่ายาในกลุ่มอื่น ๆ และ CCBs อาจป้องกันภาวะหัวใจล้มเหลวได้ไม่ดีเท่ายาในกลุ่มอื่น เป็นต้น แต่ผลในการป้องกันโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยรวมถือว่าไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหากจะเลือกยาเริ่มต้นในการรักษาความดันโลหิตสูง เพียงชนิดเดียวก็สามารถเลือกจากยาในกลุ่มใดก็ได้ ตามความเหมาะสม

การเลือกใช้ยาลดความดันโลหิตให้เหมาะสม ควรพิจารณาจากโรคร่วมต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยมีอยู่นอกเหนือจากโรคความดันโลหิตสูง และพิจารณาจากข้อห้ามต่าง ๆ ของการใช้ยาแต่ละชนิดตามแนวทางในการเลือกยาลดความดันโลหิตสูง

#### แนวทางการใช้ยาลดความดันโลหิต

1. ควรเลือกยาเริ่มต้นในการรักษาความดันโลหิตสูงจากยาลดความดันโลหิตใน 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ angiotensin converting en-zyme inhibitors (ACEIs), angiotensin receptor blockers (ARBs), beta-blockers, calcium-channel blockers (CCBs) และยาขับปัสสาวะ (thiazides และยาที่ใกล้เคียง) ควรเริ่มยา 2 ชนิดขึ้นไปในผู้ป่วยส่วนมาก โดยอาจเลือกยาในกลุ่ม renin angiotensin system blockers (ACEIs หรือ ARBs) ใช้ร่วมกับยาขับปัสสาวะ หรือ CCBs แต่อาจใช้ยาในกลุ่มใดมารวมกันก็ได้ตามความเหมาะสม สำหรับผู้สูงอายุที่สุขภาพไม่แข็งแรง ผู้ที่มีความดันโลหิตเริ่มต้นไม่สูงมาก (140-149/90-99 มม.ปรอท) และมีความเสี่ยงต่ำ ควรเลือกใช้ยาเริ่มต้นเพียงชนิดเดียว

2. ควรเลือกใช้ยาเบื้องต้นเป็นยาผสม 2 ชนิดในเม็ดเดียวกัน

3. ควรใช้ยาลดความดันโลหิต 3 ชนิดหากใช้ยา 2 ชนิดแล้วยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ โดยหนึ่งในยา 3 ชนิดควรจะเป็นยาขับปัสสาวะ (thiazides หรือยาขับปัสสาวะที่ใกล้เคียงกับ thiazides)

4. ควรเพิ่ม spironolactone, หรือ beta-blocker หรือ alpha-blocker ทีละชนิดตามลำดับหากใช้ยา 3 ชนิดแล้วยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ และยังไม่ได้ใช้ยา 3 ชนิดนี้มาก่อน

5. ไม่ควรใช้ ACEIs ร่วมกับ ARBs

### ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจัยที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ อายุ เพศ และพันธุกรรม โดยเมื่ออายุมากขึ้นหลอดเลือดจะสูญเสียความยืดหยุ่น ส่งผลให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมามากกว่าบุคคลทั่วไป นอกจากนี้ปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน การขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมาก ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งโรคประจำตัวบางชนิด เช่น โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง และภาวะไขมันในเลือดสูง ยังมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และการควบคุมน้ำหนัก จึงเป็นแนวทางสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูง (World Health Organization, 2023; American Heart Association, 2022)

สรุป การศึกษาครั้งนี้ ระดับความดันโลหิตสูง หมายถึง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกสูงระหว่าง 140-159 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ ความดันไดแอสโตลิกสูงกว่าหรือเท่ากับ 90-99 มิลลิเมตรปรอท โดยมีสาเหตุที่ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงได้ ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมและไขมันสูง การรับประทานผักผลไม้ไม่เพียงพอ การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ภาวะความอ้วน ขาดการออกกำลังกาย และความเครียด ซึ่งปัจจัยที่สามารถควบคุมโรคความดันโลหิตสูงได้ ได้แก่ การลดน้ำหนัก ลดปริมาณอาหารที่มีโซเดียมมาก และการออกกำลังกายระดับปานกลาง

### แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงต่างประเทศ

คำแนะนำในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจาก Eighth Joint National Committee (JNC 8) (James, et al., 2014)

คำแนะนำที่ 1 ประชากรทั่วไปที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เริ่มให้ยาเมื่อความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) ตั้งแต่ 150 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) ตั้งแต่ 90 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไปโดยมีเป้าหมายให้ SBP ต่ำกว่า 150 มิลลิเมตรปรอท และ DBP ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท (เป็นคำแนะนำระดับสูง - เกรด A)

คำแนะนำที่ 2 ในประชากรทั่วไปที่อายุน้อยกว่า 60 ปี เริ่มต้นให้ยาเมื่อ DBP ตั้งแต่ 90 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป โดยเป้าหมายให้ DBP น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท (สำหรับผู้ที่อายุ 30 - 59 ปี เป็นคำแนะนำระดับสูง - เกรด A; สำหรับผู้ที่อายุ 18 - 29 ปี เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ - เกรด E)

คำแนะนำที่ 3 ในประชากรทั่วไปที่อายุน้อยกว่า 60 ปี เริ่มให้ยาเมื่อ SBP ตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป โดยเป้าหมายให้ SBP ต่ำกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท (ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ - เกรด E)

คำแนะนำที่ 4 ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคไตเรื้อรัง (CKD) เริ่มต้นให้ยาเมื่อ SBP ตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป หรือ DBP ตั้งแต่ 90 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป โดยเป้าหมายให้ SBP ต่ำกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และ DBP ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท (ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ - เกรด E)

คำแนะนำที่ 5 ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไปที่เป็นเบาหวาน เริ่มต้นให้ยาเมื่อ SBP ตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป หรือ DBP ตั้งแต่ 90 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป โดยเป้าหมายให้ SBP ต่ำกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และ DBP ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท (ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ - เกรด E)

คำแนะนำที่ 6 ประชากรทั่วไปที่ไม่ใช่คนผิวดำ รวมทั้งผู้ที่เป็นเบาหวาน, การรักษาความดันโลหิตสูงเริ่มต้นควรจะเป็นยาขับปัสสาวะชนิด thiazide-type diuretic, calcium channel blocker (CCB), angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI) หรือ angiotensin receptor blocker (ARB) (คำแนะนำระดับปานกลาง - เกรด B)

คำแนะนำที่ 7 ในประชากรผิวดำทั่วไป รวมทั้งผู้ที่เป็นเบาหวาน การรักษาความดันโลหิตสูงเริ่มต้นควรจะเป็นยาขับปัสสาวะชนิด thiazide-type diuretic หรือ calcium channel blocker (CCB) (สำหรับประชากรผิวดำทั่วไป: เป็นคำแนะนำระดับปานกลาง - เกรด B; สำหรับผู้ป่วยผิวดำที่เป็นโรคเบาหวาน: เป็นคำแนะนำระดับอ่อน - เกรด C)

คำแนะนำที่ 8 ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคไตวายเรื้อรัง, การรักษาเริ่มต้น การรักษาควรมี angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI) หรือ angiotensin receptor blocker (ARB) เพื่อช่วยให้ผลลัพธ์การทำงานของไตดีขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่มีความดันโลหิตสูงโดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติหรือการเป็นเบาหวาน (คำแนะนำระดับปานกลาง - เกรด B)

คำแนะนำที่ 9 วัตถุประสงค์หลักของการรักษาความดันโลหิตสูงคือการบรรลุนและรักษาความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย ถ้าไม่ถึงเป้าหมายภายใน 1 เดือนของการรักษา การเพิ่มขนาดยาหรือเพิ่มยาชนิดที่สองจากกลุ่มยาในคำแนะนำข้อที่ 6 (ยาขับปัสสาวะชนิด thiazide, CCB, ACEI หรือ ARB)

## การออกกำลังกายและการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง

### การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย หมายถึงการที่ร่างกายได้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวออกแรงหรือออกกำลังกายที่มีอยู่ในตัวบุคคลด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดิน การวิ่ง การเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ ตามความหนักเบา ของแต่ละกิจกรรม โดยใช้เวลานานพอที่จะทำให้ระบบหายใจ ระบบไหลเวียน

โลหิตกล้ามเนื้อและกระดูกได้ถูกกระตุ้นให้ทำกิจกรรมมากขึ้น ส่งผลถึงความแข็งแรงทั้งสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตดีขึ้น (นุสรี ศิริพัฒน์, 2563) การออกกำลังกายคือการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่ร่างกายได้เคลื่อนไหวโดยการหด-ยืดกล้ามเนื้อ ทำให้ข้อเคลื่อนไหวและมีแรงกดไปที่กระดูกด้วยเช่น การเดินเร็วการวิ่งเพื่อสุขภาพ เต้นแอโรบิกและการเล่นกีฬาออกกำลังกายที่ไม่ได้มุ่งผลการแข่งขันโดยการออกกำลังกายนี้ต้องมีความหนักและใช้เวลานานพอ (ออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน) ซึ่งผลที่ได้รับจะทำให้ระบบหายใจระบบไหลเวียนโลหิตกล้ามเนื้อและกระดูกถูกกระตุ้นให้ทำกิจกรรมมากขึ้น จะมีความแข็งแรงสุขภาพร่างกายดีขึ้น สุขภาพจิตดีขึ้น (นุสรี ศิริพัฒน์, 2563)

### ประเภทการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายช่วยให้สุขภาพดี คือ การออกกำลังกายจะช่วยให้ไขมันใต้ผิวหนังในร่างกายลดลงหรือไม่เพิ่มขึ้น ช่วยให้มีมวลกระดูกหนาแน่นไม่เปราะบางแตกหักง่าย รักษามวลกล้ามเนื้อให้แข็งแรงเคลื่อนไหวได้สะดวกช่วยรักษาระดับการเผาผลาญพลังงานให้มีประสิทธิภาพรวมทั้งช่วยลดอัตราเสี่ยงและฟื้นฟูผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังเป็นการเพิ่มสมรรถภาพของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดเพิ่มความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ เพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้เราสามารถปฏิบัติภารกิจต่างๆได้ด้วยตนเอง ลดอัตราเสี่ยงต่อการล้มและความพิการ (กรมพลศึกษา, 2558)

การออกกำลังกายให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายโดยอาศัยหลักการ 4 ประการ ดังนี้

1. รูปแบบหรือชนิดของการออกกำลังกาย
2. ความถี่หรือความบ่อยในการออกกำลังกาย
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง
4. ความหนักของการออกกำลังกายแต่ละครั้ง

ในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับร่างกาย จะมีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm - up) 5 – 10 นาที
2. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) 10 – 45 นาที หรือการออกกำลังกายด้วยแรงต้าน (Resistance training) 10 – 30 นาที
3. การคลายอุ่นและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool – down) 5 – 10 นาที

หากเรานำหลักการในกรกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย ไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3 ประเภทหลัก ก็จะทำให้เกิดโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมในแต่ละ ประเภท ดังนี้

### การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (กรมพลศึกษา, 2558)

เป็นการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง อดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ร่างกายจะมีการบริหารกล้ามเนื้อหลายส่วนโดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ตัวอย่างเช่น กล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ซึ่งจะทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานโดยเฉพาะไขมัน

กิจกรรมการออกกำลังกายประเภทนี้ ได้แก่ การเดินเร็ว การวิ่ง การขี่จักรยาน การว่ายน้ำ การรำไม้พลอง มวยจีน ไท้เก๊ก โยคะ ลีลาศ เต้นรำ เต้นซูลาฮูบ รวมทั้งการเดินแอโรบิก เป็นต้น ซึ่งเป็นการออกกำลังกายประเภทที่ใช้อากาศเป็นแหล่งพลังงานสำคัญในการขับเคลื่อนให้ร่างกายหรือกล้ามเนื้อสามารถออกแรงเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่องยาวนาน หรือสามารถปฏิบัติกิจกรรมซ้ำ ๆ กันได้ โดยไม่รู้สึกร้อนเหนื่อยเมื่อยล้าง่ายเป้าหมายสำคัญของการออกกำลังกายประเภทนี้ จึงมุ่งเน้นการพัฒนาเสริมสร้างปอดและหัวใจให้แข็งแรงอดทนเป็นหลัก ด้วยเหตุนี้ การออกกำลังกายประเภทนี้ จึงเรียกโดยรวมว่า การออกกำลังกายประเภทแอโรบิก (Aerobic Exercises) หรือการออกกำลังกายประเภทที่ใช้อากาศเป็นพลังงานในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายซึ่งจำนวนวันในการออกกำลังกาย/สัปดาห์ คือ 3 วันขึ้นไป/สัปดาห์ ใช้ระยะเวลาออกกำลังกายแต่ละครั้ง คือ 30-45 นาที/ครั้ง โดยมีความหนักขณะออกกำลังกาย คือ 50-70 % ของชีพจรสูงสุด (ชีพจรสูงสุด - 220 - อายุ) และมาตรวัดความเหนื่อย 3-5

ตัวอย่างการคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย

**สูตร**

$$(220 - \text{อายุ}) - \text{ชีพจรสูงสุด (HRmax)}$$

**ตัวอย่าง**

$$(220 - 30) \times .65 = 124 \text{ ครั้ง/นาที}$$

ชีพจรเป้าหมายสำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก

อัตราเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย (ครั้ง/นาที)

อายุ (ปี)	50%	60%	70%
25	97	117	136
30	95	114	133
35	93	111	130
40	90	108	126
45	88	108	123

### ประโยชน์ของการออกกำลังกายประเภทแอโรบิก (Aerobic Exercise)

การออกกำลังกายประเภทพัฒนาและเสริมสร้างความแข็งแรงอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจเป็นการออกกำลังกายที่จัดอยู่ในประเภทแอโรบิก มีผลต่อระบบพลังงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งการเสื่อมสภาพของสมรรถภาพทางกายจะเกิดขึ้นกับหัวใจหรือระบบไหลเวียนเลือดเป็นอันดับแรกหากขาดการออกกำลังกายระบบนี้ประกอบด้วยหัวใจ หลอดเลือด เม็ดเลือด และความดัน ซึ่งมีผลต่อสุขภาพร่างกายหลายด้านดังต่อไปนี้ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563)

1. การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น ลดความเสี่ยงการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ เฉลี่ยร้อยละ 40-50
2. ลดความเสี่ยงโรคเบาหวานเฉลี่ยร้อยละ 30-40
3. ลดความดันโลหิต ระดับน้ำตาลและคอเลสเตอรอลในเลือด
4. เพิ่มระดับไขมันดีให้กับร่างกาย
5. ส่งเสริมการทำงานของสมอง ชะลอความเสี่ยงของเซลล์สมอง ลดความเสี่ยงโรคความจำเสื่อมและโรคสมองเสื่อม
6. ช่วยให้อารมณ์ดี ลดความเครียด นอนหลับสนิทและต่อเนื่องมากขึ้น
7. ลดภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ
8. ลดความเสี่ยงการเกิดโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งรวมถึงโรคร้ายแรงอย่างโรคมะเร็งในอวัยวะต่าง ๆ อีกด้วย

### เกณฑ์ที่ใช้ประเมินระดับความหนักในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก

การออกกำลังกายที่จะให้บังเกิดผลดีต่อสุขภาพร่างกายตรงตามวัตถุประสงค์อย่างแท้จริงนั้น ระดับความหนักเบาและระยะเวลาของการออกกำลังกาย คือสิ่งสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นร่างกายให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคน ซึ่งจะช่วยให้การออกกำลังกายมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ประเมินระดับความหนักในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่สามารถสังเกตได้จากอาการแสดงออกซึ่งระดับความเหนื่อยมีดังนี้ คือ(กองกิจกรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ระดับ 1-2 เบามาก: พูดคุยกันได้สบายมากในขณะที่ออกกำลังกาย

ระดับ 3 เบา: พูดคุยกันได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม

ระดับ 4 ค่อนข้างเบา: พูดคุยกันได้ แต่ต้องใช้ความพยายามในการพูดเล็กน้อย

ระดับ 5 ปานกลาง: พูดคุยกันได้ แต่ต้องใช้ความพยายามในการพูดค่อนข้างมาก

ระดับ 6 ปานกลางค่อนข้างหนัก: พูดคุยกันได้ แต่ต้องใช้ความพยายามมาก

ระดับ 7 ค่อนข้างหนัก: พุดคุยกันได้ไม่สะดวก เริ่มหายใจแรงขึ้น

ระดับ 8 หนัก: พุดคุยกันได้ยากมาก การหายใจถี่แรง

ระดับ 9-10 หนักมาก: ไม่สามารถพุดคุยกันได้ การหายใจถี่ เร็ว และแรง

**การออกกำลังกายด้วยแรงต้าน (Muscular Strength and Endurance)** เป็นการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ รวมทั้งสร้างความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน ซึ่งการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อยังช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของกระดูก ลดระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยในการควบคุมน้ำหนัก เพิ่มการทรงตัวและปรับท่าทางของร่างกาย ป้องกันการบาดเจ็บจากกล้ามเนื้อ ทั้งยังลดความตึงและอาการเจ็บปวดบริเวณหลังและข้อต่อต่างๆ ได้ (กรมพลศึกษา, 2558)

การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงมักอาศัยน้ำหนักจากอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดแรงต้าน เช่น ดัมเบลล์ บาร์เบล ยางยืด หรือจะใช้น้ำหนักตัวของเราเองออกกำลังกายโดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ก็ได้ เช่น การแปลงก และ การสควอช

ตัวอย่างการออกกำลังกายประเภทฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้แก่ ถือของ ยกของ ยกน้ำหนัก ยกเวท ยกดัมเบลล์ วิดพื้น วิดพื้นกับผนัง ทำออกกำลังกายโดยใช้ยางยืดเพิ่มแรงต้านทาน

#### **การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ**

วิธีที่ถูกต้องในการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคือการหายใจเข้าออกให้เป็นปกติหายใจออกขณะออกแรงต้าน (ยกเวท หรือยกดัมเบลล์) และหายใจเข้าเมื่อคลายกล้ามเนื้อกลับท่าเดิม การออกกำลังกายโดยใช้ยางยืด หรือดัมเบลล์ ควรเริ่มจากใช้แรงต้านน้อยหรือน้ำหนักน้อย ก่อนจะค่อย ๆ เพิ่มระดับเมื่อคุ้นชินแล้ว หากไม่แน่ใจในวิธีการฝึกกล้ามเนื้อที่ถูกต้อง หรือมีโรคประจำตัวที่อาจส่งผลกระทบต่อ ควรปรึกษาแพทย์ก่อนทุกครั้ง

เจริญ กระบวนรัตน์ (2558) ตาราง 9 ช่อง กกับการพัฒนาสมอง ใน เกษตรนวัตกรรม: รวบรวมผลงานนวัตกรรมทางการค้นคว้าวิจัยในวาระครบรอบ 72 ปี แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### **การออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง**

ตาราง 9 ช่อง คือ เครื่องมือที่ถูกคิดค้นโดยรองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์ เพื่อใช้ไปสู่การพัฒนาปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้และการรับรู้สั่งงานของสมอง ช่วยประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อกระตุ้นและพัฒนาปฏิริยาความเร็วในการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ความรวดเร็วในการคิด และการตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาควบคู่กันไป (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552) ด้วยการพัฒนามาจากรูปแบบการเคลื่อนไหวที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นของมนุษย์ นำไปสู่การกำหนดวิธีการโดยใช้หลักการทำงานของสมองมาควบคุมการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเป็นลำดับอย่างต่อเนื่องเพื่อกำหนดโครงสร้างของสมองในการรับรู้เรียนรู้และพัฒนาการควบคุมการทำงานของสมองให้เป็นไปอย่างมีแบบแผน เป็นขั้นเป็นตอนตามรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นหรือวางแผนไว้อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจาก

รูปแบบและขั้นตอนการเคลื่อนไหวที่ง่ายไปสู่การเคลื่อนไหวที่ยาก และพัฒนาการเคลื่อนไหวจากช้าไปสู่การเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว ชับซ้อนหลากหลายรูปแบบ และหลากหลายทิศทางมากยิ่งขึ้น (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552) ส่งผลให้สมองได้รับการกระตุ้นและพัฒนาการรับรู้เรียนรู้ รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลที่ถูกจัดลำดับความสัมพันธ์ ได้อย่างถูกต้องตามแบบแผนของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่กำหนดไว้เท่ากับเป็นการสร้างแผนที่หรือกำหนดรูปแบบนอกจากนี้ยังสามารถผสมผสานการเคลื่อนไหวประกอบกับจังหวะดนตรีเพื่อใช้ออกกำลังกายช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552) โดยการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ใช้เวลารวม 40 นาที/วัน ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องด้วยความหนักระดับปานกลาง 30 นาที และยืดเหยียดร่างกายเป็นเวลา 5 นาที ความถี่ในการออกกำลังกาย 5 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยมีรูปแบบการเคลื่อนไหวอย่างง่ายแบบ 3 มิติ คือ ซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และบน-ล่าง อยู่บนแผ่นไม้หรือแผ่นกระดาษ ขนาด 75 X 75 เซนติเมตร หรืออาจจะมียุทธศาสตร์ที่เล็กกว่านี้เล็กน้อย (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552, น.49) โดยมีช่องแบ่งออกเป็น 9 ช่องเท่ากัน ซึ่งช่วยให้ประหยัดพื้นที่ ประหยัดงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ซึ่งใช้ต้นทุนไม่มากในการจัดทำอุปกรณ์ และสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยอาจใช้ระหว่างการทำงาน หรือพักเที่ยง หรือช่วงเวลาอื่น ๆ ได้อย่างสะดวก

#### วิธีฝึกปฏิบัติในการฝึกตาราง 9 ช่อง

เพื่อพัฒนาปฏิบัติการรับรู้สั่งงานของสมอง ให้มีความสามารถในการควบคุมการทำงาน ของร่างกายดียิ่งขึ้น การปฏิบัติในแต่ละรูปแบบของการเคลื่อนไหวที่กำหนดไว้ในตาราง 9 ช่องที่นำมา เสนอไว้เป็นตัวอย่าง มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552)

1. เริ่มต้นการฝึกด้วยการปฏิบัติซ้ำ ๆ ทีละขั้นตอนเพื่อให้หน่วยความจำของสมองเกิดการรับรู้เรียนรู้ทักษะ และทำความเข้าใจ ในการปฏิบัติตามรูปแบบแต่ละรูปแบบอย่างถูกต้องซึ่งเป็น ขั้นตอนสำคัญในการรับรู้จดจำของสมอง
2. ปฏิบัติโดยใช้มือซ้ายหรือเท้าซ้ายเคลื่อนไหวนำ และใช้มือขวาหรือเท้าขวาเคลื่อนไหว ตามในแต่ละขั้นตอนจนจบการเคลื่อนไหวตามรูปแบบที่กำหนดไว้แต่ละรูปแบบ จากนั้นให้เปลี่ยนมา ใช้มือขวาหรือเท้าขวาเคลื่อนไหวนำในลักษณะเช่นเดียวกันจนจบการเคลื่อนไหว ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวสลับกันอย่างต่อเนื่อง โดยพยายามไม่หยุดชะงักในช่วงที่ปรับเปลี่ยนมือ ซ้ายหรือเท้าซ้ายเป็นมือขวาหรือเท้าขวานำในการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติการรับรู้สั่งงาน ของสมองที่ทำให้จิตใจจดจ่ออยู่กับการเคลื่อนไหว
3. ให้ปฏิบัติการเคลื่อนไหวตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ใน ข้อ 2 โดยพยายามปรับความเร็วใน การเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นตามลำดับ หรือเท่าที่ผู้ฝึกปฏิบัติจะสามารถปฏิบัติได้เร็วที่สุดในขณะนั้นโดยไม่ผิดพลาด

4. หากการปรับเปลี่ยนจังหวะจากมือซ้ายหรือเท้าซ้ายนำไปเป็นมือขวาหรือเท้าขวานำในการเคลื่อนไหว มีความผิดพลาดในระหว่างที่มีการพยายามปรับความเร็วในการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น ให้หยุดการปฏิบัติทันที เพื่อมิให้หน่วยความจำของสมองเรียนรู้จดจำข้อมูลที่ผิดไว้ จากนั้นให้เริ่มต้นทำการปฏิบัติเคลื่อนไหวในรูปแบบนั้นใหม่ซ้ำ ๆ โดยค่อย ๆ ปรับความเร็วเพิ่มขึ้นตามลำดับจนกระทั่งถึงความเร็วสูงสุด ของแต่ละบุคคล

5. การฝึกในแต่ละรูปแบบ อาจใช้ระยะเวลา ในการฝึกปฏิบัติต่อรอบประมาณ 10-15 วินาที โดยมีช่วงพักสลับแต่ละช่วงประมาณ 30 – 60 วินาที แต่ละรูปแบบของการฝึกให้ปฏิบัติซ้ำ 3-5 รอบ

6. สามารถนำไปสู่การบูรณาการในการเคลื่อนไหวออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกับจังหวะดนตรีและการจัดกิจกรรมต่างๆ

7. ผู้สนใจหรือผู้ฝึกปฏิบัติ สามารถกำหนดรูปแบบการเคลื่อนไหวในตาราง 9 ช่อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาปฏิริยาความเร็วในการรับรู้สิ่งงาน ของสมองได้ตามความต้องการโดยอาศัยหลักการและการปฏิบัติดังกล่าวข้างต้น

การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมทางกายที่ทำให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวโดยการหดและยืดของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต กล้ามเนื้อ และกระดูกทำงานมากขึ้น ช่วยเสริมสร้างสุขภาพร่างกายและจิตใจให้แข็งแรง การออกกำลังกายมีหลายประเภท เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิกและการออกกำลังกายด้วยแรงต้าน ช่วยเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และช่วยลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ โดยหลักการออกกำลังกายที่เหมาะสมควรคำนึงถึงชนิด ความถี่ ระยะเวลา และความหนักของการออกกำลังกาย รวมทั้งมีขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นอกจากนี้การออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง เป็นรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ช่วยพัฒนาการประสานงานระหว่างสมองกับกล้ามเนื้อ กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวของร่างกาย อีกทั้งยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพและช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน (Self - Efficacy)

#### ทฤษฎีความสามารถตนเองของแบนดูรา (Bandura)

#### ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตน (Self-Efficacy)

แบนดูรา (Bandura, 1977 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562) ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับ ความคาดหวังในผลของการกระทำดังนี้ถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงและมีความคาดหวังในผลของการกระทำสูงเช่นเดียวกันบุคคลจะมี

แนวโน้มที่จะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมนั้น แนนอน ในทางตรงข้ามถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำและมีความคาดหวังในผลของ การกระทำต่ำด้วยบุคคลนั้นจะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไม่กระทำพฤติกรรมนั้น สมโกชน์ เอี่ยมสุภาชิต (2562) ให้ความหมายการรับรู้ความสามารถตนเอง หมายถึง ความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ นั้นจนประสบผลสำเร็จได้ ผลลัพธ์ที่ต้องการ

Bandura (1986) ให้ความหมายการรับรู้ความสามารถตนเอง หมายถึง บุคคลจะตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

Evans (1989) ให้ความหมายการรับรู้ความสามารถตนเอง หมายถึง ถ้าเรามีการรับรู้ว่าเรามีความสามารถ เราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด

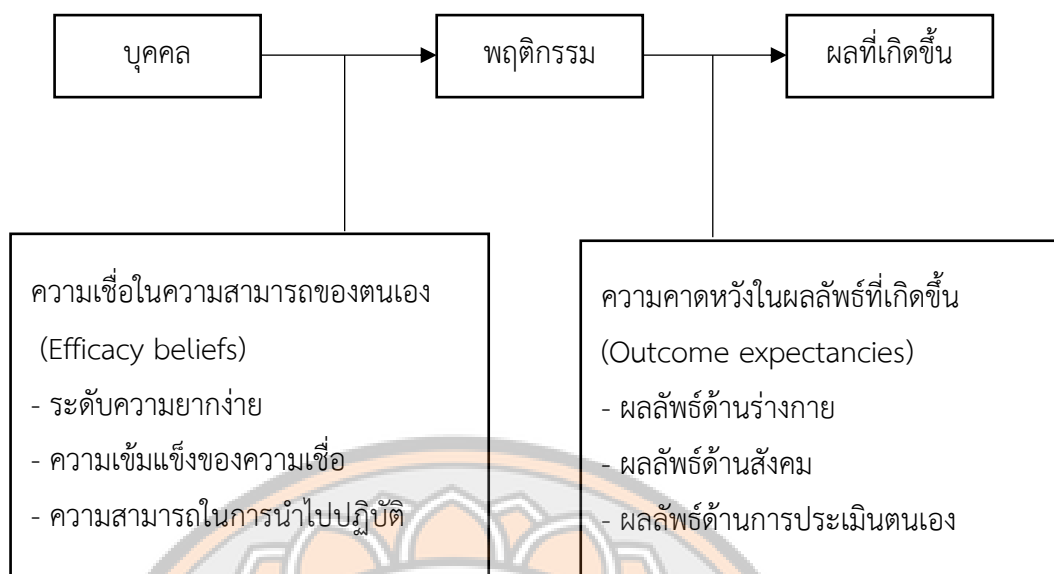
สมโกชน์ เอี่ยมสุภาชิต (2562) ให้ความหมายการรับรู้ความสามารถตนเอง หมายถึง ความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการนั้นจนประสบผลสำเร็จได้ ผลลัพธ์ที่ต้องการ

การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-Efficacy) เป็นความเชื่อในตนเองที่จะดำเนินกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ บุคคลที่จะรับรู้สมรรถนะของตนเอง จะต้องเริ่มจากการดูแลสุขภาพของตนเอง การแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและหยุดพฤติกรรมที่จะทำให้เกิดโรคแก่ตนเอง โครงสร้างของทฤษฎี มีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ความคาดหวังในความสามารถ (Efficacy Expectation) หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่า เขาสามารถกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้สำเร็จหรือไม่ในระดับใด

2. ความคาดหวังเกี่ยวกับผลกรรมที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจว่าถ้ากระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วจะได้รับผลกรรมใด ๆ บุคคลจะตัดสินใจว่ากระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเองและอีกส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับผลกรรมที่จะเกิดขึ้น

ทฤษฎีรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบด้วยแนวคิดที่สำคัญคือ การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ กล่าวคือบุคคลนั้น ๆ จะกระทำพฤติกรรมใดได้สำเร็จก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนว่าจะสามารถกระทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้สำเร็จ แต่ถ้าบุคคลนั้นมีเพียงความคาดหวังว่าจะสำเร็จแต่ไม่มีความเชื่อในสมรรถนะแห่งตนร่วมด้วยก็ไม่สามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นสำเร็จได้ ดั่งภาพ (ปริยากร วังศรี, 2559)



ภาพ 1 แสดงความเชื่อในสมรรถนะแห่งตน (Efficacy beliefs) และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น (Outcome expectancies)

ที่มา: Bandura, 1997

**ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถตนเอง** แบนดูรา อธิบายว่ามีอยู่ด้วยกัน 4 ปัจจัย (Evans, 1989 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2556) ดังนี้

1. การประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่ง แบนดูรา เชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากว่าเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าตนเองสามารถที่จะทำได้ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น จำเป็นที่จะต้องฝึกให้ตนเองมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้เขารับรู้ว่าเขามีความสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถนั้น จะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามทำงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. การใช้ตัวแบบ (Modeling) การที่ได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และ ได้รับผลกระทบพึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้ที่สังเกตฝึกความรู้สึกว่า ตนเองสามารถจะประสบความสำเร็จได้ ถ้ามีความพยายามและไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าบุคคลมีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่างๆ โดยที่ให้ผู้ตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเอง ก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่างๆ เหล่านั้นได้ (Kazdin, 1974 อ้างถึงใน

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต, 2556) การเสนอตัวแบบหลาย ๆ ตัว จะช่วยทำให้มีการเสนอตัว แบบที่มี ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้สังเกตจะพบว่า มีตัวแบบบางตัวมีลักษณะคล้ายกับตนเอง ตลอดจนทำให้ได้เรียนรู้การแสดงพฤติกรรมหลาย ๆ อย่างทำให้ผู้สังเกตมีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการ แสดงออกในหลาย ๆ สภาพการณ์

#### ประเภทของตัวแบบ

1. ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงๆ (Live Mode) คือตัวแบบที่บุคคลทำให้มีโอกาสสังเกตและ ปฏิสัมพันธ์โดยตรง
2. ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Mode) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ การ์ตูน หรือหนังสือนวนิยาย เป็นต้น

#### แนวทางในการเลือกตัวแบบ

1. ตัวแบบควรมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกตทั้งในด้าน เพศ เชื้อชาติ และทัศนคติ ซึ่งการที่ตัวแบบมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกตนั้น จะทำให้ผู้สังเกตมั่นใจได้ว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบ แสดงออกนั้นเหมาะสม และสามารถทำได้ เพราะบุคคลนั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกับตน ซึ่งจะทำให้เขา เกิดความรู้สึกว่าเขาเองก็น่าจะทำได้เช่นกัน
2. ตัวแบบควรจะเป็นผู้ที่มีชื่อเสียงในสายตาของผู้สังเกต แต่ถ้ามีชื่อเสียงมากจนเกินไปก็จะ ทำให้เขามีความรู้สึกว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบกระทำนั้นเป็นสิ่งที่ไม่น่าจะเป็นจริงสำหรับเขาได้
3. ระดับความสามารถของตัวแบบนั้น ควรจะมีระดับที่ใกล้เคียงกับผู้สังเกตเพราะถ้าใช้ตัว แบบที่มีความสามารถสูงมาก ก็จะทำให้ผู้สังเกตคิดว่าไม่น่าจะปฏิบัติตามได้ ทำให้ปฏิเสธที่จะทำตาม ตัวแบบนั้น ควรจะเลือกตัวแบบที่มีความสามารถสูงกว่าผู้ที่สังเกตเพียงเล็กน้อย หรือเริ่มจาก สภาพการณ์ที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกต แล้วค่อยๆ เพิ่มความสามารถขึ้นไป
4. ตัวแบบนั้นควรมีลักษณะที่เป็นกันเองและอบอุ่น
5. ตัวแบบเมื่อแสดงพฤติกรรมแล้ว ได้รับการเสริมแรง จะทำให้ได้รับความสนใจจากผู้ สังเกตมากขึ้น

การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะ ประสบความสำเร็จได้ วิธีการดังกล่าวนี้ก่อนข้างใช้ง่ายและใช้กันทั่วไปซึ่ง Bandura ได้กล่าวว่า การใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่บ่อยจะได้ผลนัก ในการที่จะทำให้คนเราสามารถที่พัฒนาการรับรู้ ความสามารถของตนเอง (Evans, 1989 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต, 2550) ถ้าจะให้ได้ผลควร จะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องค่อยๆ สร้างความสามารถ ให้กับบุคคล อย่างค่อยเป็นค่อยไปและให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชัก จูงร่วมกัน ก็ย่อมที่จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน

การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตน บุคคลที่ถูกกระตุ้นอารมณ์ด้านลบ เช่น การอยู่ในสภาพที่ถูกข่มขู่ จะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียด นอกจากนี้อาจจะทำให้เกิดความกลัว และจะนำไปสู่การรับรู้ความสามารถของตนต่ำลง ถ้าอารมณ์ลักษณะดังกล่าวเกิดมากขึ้น ก็จะทำให้บุคคลไม่สามารถที่จะแสดงออกได้ดี อันจะนำไปสู่ประสบการณ์ของความล้มเหลว ซึ่งจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนต่ำลงไปอีก แต่ถ้าบุคคลสามารถลดหรือระงับการถูกกระตุ้นอารมณ์ทางลบได้จะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนดีขึ้น อันจะทำให้การแสดงออกถึงความสามารถดีขึ้น ในทางตรงกันข้าม การกระตุ้นให้เกิดอารมณ์ทางบวก เช่น การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร มีความสุข เป็นกันเอง ก็จะช่วยให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองดีขึ้นด้วย

การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำนั้น ไม่สามารถแยกจากกันได้เด็ดขาด เพราะบุคคลมองผลของการกระทำที่เกิดขึ้นว่าเป็นสิ่งแสดงถึงความเหมาะสมเพียงพอของพฤติกรรมที่ได้กระทำไป และยังเป็นสิ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจอีกว่าจะกระทำพฤติกรรมนั้นหรือพฤติกรรมอื่นใดต่อไปอีกหรือไม่ ถ้าสามารถควบคุมตัวแปรต่างๆในการวิเคราะห์ผลทางสถิติแล้วจะพบว่า การรับรู้ความสามารถตนเองจะเป็นตัวทำนายแนวโน้มการกระทำพฤติกรรมได้ดีกว่าความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ

ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และรับผิดชอบงานผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และจากการวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ที่รับผิดชอบ พบว่ามีอัตราผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้สูงสุดในอำเภอตรอน จึงวางแผนพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ การรับรู้ความสามารถตนเองจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถมีการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตน ซึ่งจะส่งผลต่อการลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะความดันโลหิตสูง

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

มัญญา ทาสมบุญ (2565) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องต่อความดันโลหิตขณะพักและความแข็งแรงของขาในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน ใช้เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงที่มีภาวะหมดประจำเดือนติดต่อกันอย่างน้อย 12 เดือน ในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น ที่มีอายุระหว่าง 50-59 ปี จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุมที่ใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรม

การออกกำลังกาย ด้วยตารางเก้าช่องซึ่งเป็นตาราง 3x3 ขนาดกว้าง-ยาว 25x25 เซนติเมตรมีรูปแบบการเคลื่อนไหวในท่าก้าวขึ้นลง ท่าสลับเขี้ยวหลามตัด ท่ารูปกากบาท ท่าตัวอักษร V ท่าก้าวทแยงแบบไขว้เท้า และท่าก้าวทแยงมุมแบบรัศมีดาว ผลการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องในหญิงหมดประจำเดือนที่ออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบการเปลี่ยนแปลง และพบว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องมีความแข็งแรงของขาเพิ่มขึ้น ดังแสดงจากการใช้เวลาทดสอบ FTSSST ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ก่อนออกกำลังกาย: 6.8±0.9 วินาที, หลังออกกำลังกาย: 5.9±0.5 วินาที;  $p < 0.05$ ) ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ก่อนออกกำลังกาย: 6.7±0.6 วินาที, หลังออกกำลังกาย: 6.9±0.7 วินาที;  $p > .05$ ) สามารถสรุปได้ว่าความยืดหยุ่นของหลอดเลือดที่เพิ่มขึ้นในหญิงวัยหมดประจำเดือน หลังออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่องเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลให้ค่าความแตกต่างระหว่างความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลง

ฉัตรลดา ดีพร้อม (2562) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลชุมพร อำเภอเมยวดี จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้การออกกำลังกายด้วย "ตาราง 9 ช่อง" เพื่อศึกษากับกลุ่มทดลองกลุ่มตัวอย่าง 34 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 34 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการนำการออกกำลังกายด้วย "ตาราง 9 ช่อง" เป็น ระยะเวลา 10 สัปดาห์ โดยประยุกต์ทฤษฎีด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับพฤติกรรมป้องกันตนเองตามหลัก 3อ. 2ส. และนำการออกกำลังกายด้วย "ตาราง 9 ช่อง" มาประยุกต์ใช้กับกลุ่มทดลองและ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต พฤติกรรมป้องกันตนเองตามหลัก 3อ. 2ส. สูงกว่าก่อนการให้โปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และระดับความดันโลหิตในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนให้โปรแกรม และลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

สุวรรณา จันทร์ประเสริฐ และคณะ (2556) ได้ศึกษาผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่ไม่มีการเจ็บป่วยที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 50 คน กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง และร่วมกันออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20-60 นาที เป็นเวลาต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความทนทานของหัวใจและปอดเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง น้ำตาลในเลือดลดลง ความ

แข็งแรงกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีความสามารถตนเอง

นิยม บุระคร (2561) ได้ศึกษาผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้เวลา 12 สัปดาห์ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบ แบบสอบถาม และแบบบันทึก 3 เดือน ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลอง มีการรับรู้ความสามารถแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ จำนวน 27 คน ส่วนอีก 8 คน ยังควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อน ทางไต และภาวะความเครียดจากปัญหาครอบครัว และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลงมากกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กนกวรรณ อุดมพิทยารักษ์ (2557) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุโดยการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลา 8 สัปดาห์ ในการทดลอง ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 62 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 31 ราย ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง การรับรู้ผลดีของการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกาย เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และระดับความดันโลหิตลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

ยุภาพร นาคกลิ้ง, และปราณี ทัดศร (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิต กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 28 คน ที่เข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อน-หลัง (The One Group Pretest Posttest Design) การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองของ Bandura (1998) ศึกษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยโปรแกรมประกอบด้วย การให้ความรู้และจัดประสบการณ์ตรง การใช้ตัวแบบ การพูดจูงใจ การให้กำลังใจ การชมเชย การกระตุ้นเตือนและการประเมินการเปลี่ยนแปลงสภาวะทางสรีระวิทยา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สมุดบันทึกการเข้าร่วม

กิจกรรม แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย แบบประเมินพฤติกรรมมารับประทานยา และการวัดความดันโลหิต จากการศึกษพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการรับประทานยา สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=.000$ ) และมีจำนวนสมาชิกที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<.000$ )

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

วอนอิล ปาร์คและคณะ (Wonil Park, et.al., 2020) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านร่วมกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิคในระดับปานกลางเป็นเวลา 12 สัปดาห์ต่อองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ปัจจัยเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิต ความตึงของหลอดเลือดแดง และการทำงานทางกายภาพของชายสูงอายุที่เป็นโรคอ้วน โดยศึกษาในผู้สูงอายุและเป็นโรคอ้วนจำนวน 24 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 คน และกลุ่มควบคุม 12 คน จากการทดลองพบว่า การออกกำลังกายแบบผสมผสานซึ่งประกอบด้วยการฝึกความต้านทานด้วยแถบยางยืดและการเดิน/วิ่งบนลู่วิ่งและจักรยานที่อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด 60–70% เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ นั้นมีผลทำให้เกิดการลดลงอย่างมากของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และ %ไขมันในร่างกาย ( $p<.05$ ) ช่วยลดความดันโลหิต ความดันโลหิตเฉลี่ย ความดันชีพจร และความเร็วคลื่นชีพจรของแขนและข้อเท้า และมีการระบุว่าการออกกำลังกายร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลา 12 สัปดาห์ช่วยเพิ่มองค์ประกอบของร่างกาย ปัจจัยเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบไหลเวียนโลหิต และสมรรถภาพทางกายในชายสูงอายุที่เป็นโรคอ้วน

จุน-คิม และคณะ (Jun Kim, et.al., 2019) ได้ศึกษาผลของผลของโปรแกรมออกกำลังกายกระโดดเชือก 12 สัปดาห์ต่อร่างกาย องค์ประกอบ ความไวของอินซูลิน และการประเมินตนเองทางวิชาการเด็กวัยรุ่นที่อ้วน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของร่างกาย ปัจจัยเสี่ยง CVD และประสิทธิภาพของตนเองทางวิชาการ (ASE) ในเด็กสาววัยรุ่นอายุ 14-16 ปี ที่อ้วน และมีความดันโลหิตสูง จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 24 คน พบว่าหลังจากจบโปรแกรมออกกำลังกาย 12 สัปดาห์สำหรับเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย รอบเอว ความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) กลูโคสในเลือด ระดับอินซูลินลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p<.05$ )

เรจินา ลี และอลิซ หยวน (Regina Lee LT & Alice Yuen Loke, 2012) ได้ศึกษาผลของการของโปรแกรมจัดการน้ำหนักทางโภชนาการและการออกกำลังกายที่ได้รับการสนับสนุนจากสังคมทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ต่อดัชนีมวลกาย และการทำงานทางจิตสังคม ในวัยรุ่นอายุ 10-13 ปี จำนวน 119 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองอายุระหว่าง 10-12 ปี ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ 59 คน เข้าร่วมโครงการควบคุมน้ำหนักด้วยตนเองเป็นเวลา 6 เดือน และกลุ่มควบคุมประกอบด้วย

วัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกิน 60 คน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย ไลพ์สไต้ล และการทำงานทางจิตสังคม หลังการทดลองพบว่า มีการสูญเสียน้ำหนักที่ 6 เดือนคือ 0.05 กิโลกรัมของน้ำหนักตัวพื้นฐาน และคะแนนพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นในช่วง 0.58 ถึง 0.75 ในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมคะแนนพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองคะแนนลดลง -0.15 เป็น -1.03 ซึ่งความภูมิใจในตนเองเป็นปัจจัยทางจิตวิทยาอย่างหนึ่งที่ทำให้ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านสุขภาพเหมาะสมและตั้งใจออกกำลังกายเป็นประจำ ดังนั้น การทดลองครั้งนี้จึงมีผลกระทบต่อความภูมิใจในตนเองของวัยรุ่น ( $t=3.2, p<.002$ ) โดยใช้การทดสอบ t คู่ระหว่างก่อนและหลังการ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การรับรู้ความสามารถในตนเองมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ถ้าผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ความสามารถแห่งตนที่ดีจะส่งผลในทางบวกต่อพฤติกรรมสุขภาพในด้านต่างๆ เช่น การออกกำลังกายที่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยระดับความดันโลหิตลดลง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการรับรู้ความสามารถแห่งตน ของ (Bandura, 1997) เป็นกรอบแนวคิดวิจัยได้แก่ ประสบการณ์ของความสำเร็จ (Master experience) การได้รับประสบการณ์จากต้นแบบ (Social mode) การได้รับการโน้มน้าวชักจูง (Social persuasion) และสภาวะทางกายและอารมณ์ (Somatic and emotional state) (Bandura, 1997)

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมาดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามีผู้นำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในด้านกิจกรรม กระบวนการกลุ่ม การออกเยี่ยมบ้าน การยกตัวอย่างอาหาร การได้เห็นบุคคลต้นแบบด้านบวก การพูดคุยให้กำลังใจ กระตุ้นให้กลุ่มผู้สูงอายุแสดงความรู้สึก หาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ในการดูแลตนเองมีทั้งในกลุ่มผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตสูง การลดน้ำหนักตัว พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค พฤติกรรมในการจัดการความเครียด พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และลดการสูบบุหรี่ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และจากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนช่วยให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้ศึกษา มีพฤติกรรมที่ดีขึ้นในการป้องกันโรค และจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคระดับปานกลาง มาใช้ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีภาวะหมดประจำเดือน และผู้ป่วยความดันโลหิตสูง พบว่าได้ผลดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิต ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาให้บุคคลเกิดการรับรู้ว่าคุณมีความสามารถ เกิดจากอิทธิพลหลัก 4 ประการ คือ 1) ประสบการณ์ของความสำเร็จ 2) การได้รับประสบการณ์จากต้นแบบ 3) การได้รับการโน้มน้าวชักจูง และ 4) สภาวะทางกายและอารมณ์ ดังนี้



ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

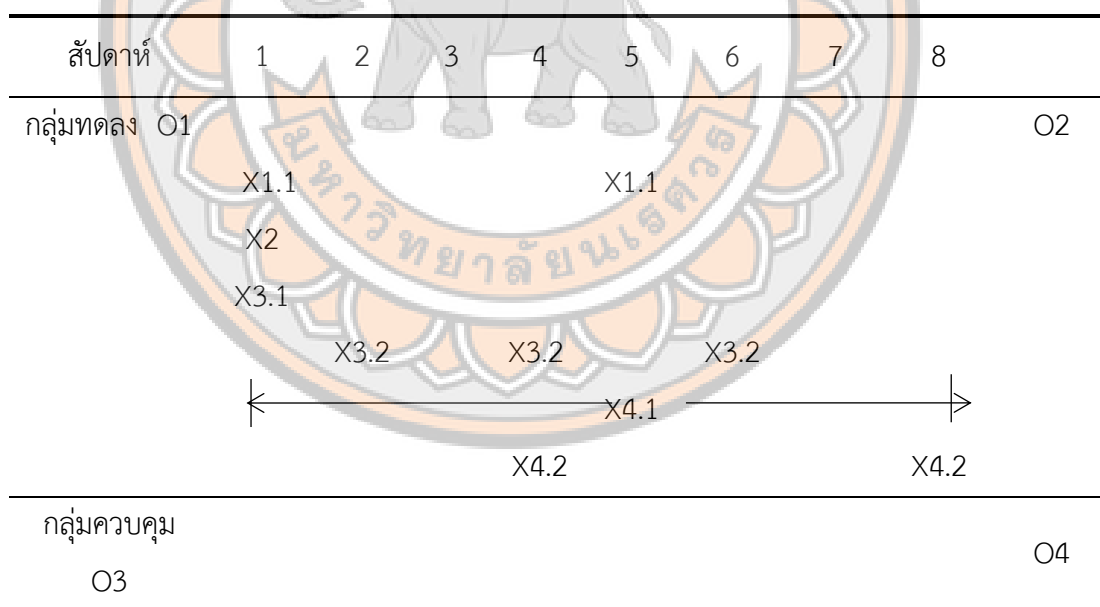
### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

##### รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) โดยแบ่งกลุ่มศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มควบคุม (Control Group) วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre - posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ การดำเนินการวิจัยใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีแผนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

##### ตาราง 1 แสดงแบบแผนการวิจัย



##### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

O1 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง วัดระดับความดันโลหิตของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง

O2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง วัดระดับความดันโลหิตของกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 8

O3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินระดับความดันโลหิต และทำแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ก่อนการทดลอง

O4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินวัดระดับความดันโลหิต และทำแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 8

X1 หมายถึง ดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ ประกอบด้วย ประเมินสัญญาณชีพ ฟีกสมาธิโดยร้องเพลงประกอบจังหวะ แนะนำตัว พูดคุยสร้างความคุ้นเคยและระบายความรู้สึกของกลุ่มทดลอง

X1.1 หมายถึง ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

X2 หมายถึง การนำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ ประกอบด้วย นำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ ได้แก่ คลิปวิดีโอสัมภาษณ์ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมระดับความดันโลหิต และตัวแบบบุคคลจริง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มาร่วมพูดคุยและเรื่องการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ของกลุ่มทดลอง เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองได้สอบถาม ในสัปดาห์ที่ 1

X3 หมายถึง การใช้คำพูดจูงใจและให้กำลังใจ ประกอบด้วย

X3.1 หมายถึง ผู้วิจัยใช้คำพูดชื่นชมให้เกิดกำลังใจและความพยายามในการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง มีความเชื่อมั่นในสมรรถนะของตนเองจนสามารถฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องได้อย่างถูกต้องตามคาดหวัง ในสัปดาห์ที่ 1

X3.2 หมายถึง โทศัพท์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้กำลังใจในการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสอบถามปัญหา อุปสรรคและให้คำแนะนำหรืออธิบายเพิ่มเติม ของกลุ่มทดลอง ในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6

X4 หมายถึง ประสบการณ์ความสำเร็จ ประกอบด้วย

X4.1 หมายถึง การสอนสาธิตออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง อธิบายวิธีการปฏิบัติแต่ละท่า การเคลื่อนไหว และให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติจนสามารถทำได้ถูกต้อง และดำเนินการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที

X4.2 หมายถึง การร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์หลังจากที่ได้ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องด้วยตนเองและการสะท้อนประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง โดยในสัปดาห์ที่ 4 (ความสำเร็จหลังได้ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง 1 เดือน) และในสัปดาห์ที่ 8 (ความสำเร็จหลังได้ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง 2 เดือน)

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

บุคคลที่มีอายุระหว่าง 35 – 59 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่มาลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ของหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำอ่าง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหลวงป่ายาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดสองแคว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข่อยสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง และโรงพยาบาลตรอน ระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 – กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2,366 คน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2567)

#### กลุ่มตัวอย่าง

บุคคลที่มีอายุระหว่าง 35 – 59 ปี ที่มาลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ของหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี จำนวน 60 คน โดยมีรายละเอียดของการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

#### กลุ่มตัวอย่าง

มีเกณฑ์การคัดเลือกโดยสุ่มแบบหลายขั้นตอนดังนี้

1. จำแนกหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี ทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง ตำบลวังแดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดสองแคว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำอ่าง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข่อยสูง โรงพยาบาลตรอน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหลวงป่ายาง ที่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้มาลงทะเบียนรับการรักษา

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการสุ่มหน่วยบริการปฐมภูมิโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

สุ่มครั้งที่ 1 ได้กลุ่มตัวทดลองคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง

สุ่มครั้งที่ 2 ได้กลุ่มควบคุมคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยจับคู่ นำรายชื่อผู้ป่วย และข้อมูลทั่วไปของแต่ละคนมาจับคู่กลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีจับคู่เหมือน (Match-pair method) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ให้แต่ละคู่มีคุณสมบัติเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันดังนี้ 1) เพศเดียวกัน 2) อายุห่างกันไม่เกิน 5 ปี 3) ความดันโลหิตซิสโตลิก และไดแอสโตลิก ต่างกันไม่เกิน 10 mm.Hg.

### เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ระหว่าง 140-159 มิลลิเมตรปรอทและไดแอสโตลิก ระหว่าง 90-99 มิลลิเมตรปรอท
2. อายุ 35 – 59 ปี
3. รับประทานยาลดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ
4. สามารถพูดอ่าน เขียนภาษาไทยได้
5. สม่ัครใจเข้าร่วมออกกำลังกายจนสิ้นสุดโปรแกรม
6. สามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมได้โดยได้รับการอนุญาตจากแพทย์หรือพยาบาล

### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. มีข้อจำกัดทางร่างกาย เช่น มีปัญหาข้อเข่าเสื่อม หรือมีปัญหาในการทรงตัว
2. มีโรคประจำตัวร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง เช่น โรคหัวใจ โรคปอด

### เกณฑ์การถอนกลุ่มตัวอย่าง (Withdrawal criteria for individual participants)

1. เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องไม่ถึงร้อยละ 80 (32 ครั้ง) ของจำนวนที่ต้องออกกำลังกายทั้งหมดในโปรแกรม คือ ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง 5 วันต่อสัปดาห์ และ ต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง
2. เกิดการเจ็บป่วยเฉียบพลัน มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการดำเนินการวิจัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบ
3. ย้ายที่อยู่อาศัยระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม
4. ขอลอนตัวระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม

### คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการคำนวณด้วยโปรแกรม G\*Power 3.1.9.2 ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $\alpha=.05$  ระดับอำนาจการทดสอบที่ 0.8 กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่ 0.7 คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 คน แต่ในการวิจัยกึ่งทดลอง 2 กลุ่ม ต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยกลุ่มละ 26 ราย ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็น 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน กลุ่มควบคุม 26 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างขณะศึกษา ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 15 ได้เท่ากับ 4 คนต่อกลุ่ม ดังนั้น จึงแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

### ส่วนที่ 1 โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562) ร่วมกับการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองมี 4 กิจกรรม ดังนี้

1.1 เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ ผู้วิจัยสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่เป็นกลุ่มทดลองอยู่ในภาวะผ่อนคลายความวิตกกังวลและมีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม ดำเนินการ ดังนี้

1.1.1 การประเมินสัญญาณชีพ ประกอบด้วย การประเมินความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 15 นาที

1.1.2 การจัดกิจกรรมกลุ่มฝึกสมาธิโดยร้องเพลงประกอบจังหวะใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที

1.1.3 การจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มละ 10 คน เพื่อให้กลุ่มทดลองแนะนำตัว พูดคุยกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์

1.1.4 พูดคุยจุดมุ่งหมายของกิจกรรม

1.1.5 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง 30 นาที

1.2 นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ประกอบด้วย

1.2.1 การสัมภาษณ์ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที

1.2.2 การใช้ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง โดยนำวิทยากรที่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ควบคุมไม่ได้ และความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาพูดคุยเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 20 นาที

1.2.3 เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองได้สอบถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พร้อมทั้งสรุปผลกิจกรรม ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที

1.3 การชักจูงใจและให้กำลังใจ ประกอบด้วย ผู้วิจัยดำเนินการใช้คำพูดชื่นชมให้เกิดกำลังใจ สอดแทรกในทุกกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 1 และโทรศัพท์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ สอบถามปัญหาอุปสรรคในการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง ให้คำแนะนำหรืออธิบายเพิ่มเติม ของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6

1.4 สะท้อนประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง ประกอบด้วย

1.4.1 ผู้วิจัยสอนสาธิตวิธีการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง แต่ละท่าผ่านสื่อ PowerPoint และให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง โดยมีผู้วิจัยและทีมดูแลอย่างใกล้ชิด จนกลุ่มทดลองสามารถทำได้ถูกต้อง หลังจากนั้นให้สมุดบันทึกการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง เพื่อให้กลุ่มทดลองได้ศึกษาท่าทางเพิ่มเติมด้วยตนเองที่บ้าน และสมุดนี้จะจดบันทึกความถี่ในการปฏิบัติ ลงสมุด ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 30 นาที 5 ครั้งต่อสัปดาห์

1.4.2 ผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มทดลอง ได้ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสะท้อนความสำเร็จของตนเอง เวลา 15 นาที

## 2. เครื่องมือกำกับการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง คือ สมุดบันทึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กลุ่มทดลองใช้บันทึกการปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และภายในสมุดบันทึกจะแสดงวิธีการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ประกอบรูปภาพ เพื่อป้องกันการลืม

คู่มือการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552)

7	8	9
4	5	6
1	2	3

แบบที่ 1 "ก้าวขึ้น-ลง" ด้วยการวางเท้าซ้ายที่ช่องหมายเลข 2 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายต่อไปที่ช่องหมายเลข 8 เท้า ก้าวขวาก้าวต่อไปที่ช่องหมายเลข 9 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปช่องหมายเลข 5 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ถอยเท้าซ้ายลงไปช่องหมายเลข 2 สุดท้ายถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 3

แบบที่ 2 "ก้าวออกด้านข้าง" ทำเตรียมวงเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 3 ก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 พร้อมทั้งก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย

แบบที่ 3 "ก้าวเป็นรูปกากบาท" ที่เตรียมวงเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 พร้อมกับก้าวเท้าขวาต่อไปที่ช่องหมายเลข 5 ด้วย ก้าวเท้าซ้าย ขึ้นไปที่ช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 5 ถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 5 และถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 1 สุดท้ายถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 3

แบบที่ 4 "ก้าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด" ทำเตรียมเท้าทั้งสองข้างวางอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 8 เช่นกัน จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 4 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 สุดท้ายถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 2 ตามด้วยถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 2

แบบที่ 5 "ก้าวทแยงมุมแบบไขว้เท้า" เริ่มต้นทำเตรียม ยืนอยู่แถวกลางสุดของตารางโดยวางเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาวางไว้ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นเริ่มด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าขวาไขว้ข้ามไปที่ช่องหมายเลข 7 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 และถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3

แบบที่ 6 "ก้าวทแยงมุมแบบรัศมีดาว" ทำเตรียมเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 5 จากนั้นเริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 และก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 พร้อมทั้งก้าวเท้าขวากลับไปช่องหมายเลข 5 เช่นกัน ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวากลับมาช่องหมายเลข 5

แบบที่ 7 "ก้าวเฉียงเป็นรูปตัว ง" ทำเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างในช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 8 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 ถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย

แบบที่ 8 "ก้าวสามเหลี่ยม" ทำเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 เริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และสุดท้ายก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2

แบบที่ 9 "ก้าว-ชิด สามเหลี่ยมซ้อน" เริ่มด้วยท่าเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 ก้าวเท้าซ้ายขึ้นไป ที่ช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาเข้ามาช่องหมายเลข 5 ด้วย จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไป ที่ช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 พร้อมกับก้าวเท้าขวาเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 ด้วย จากนั้นทำย้อนกลับลงไปสู่ช่องเริ่มต้น

## ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

2. แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสาร จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามเรื่องการออกกำลังกาย ทั้งหมด 20 ข้อ แบบวัดเป็นมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ ดังนี้

มั่นใจมากที่สุด หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติตนได้เป็นประจำทุกวันหรือสม่ำเสมอ

มั่นใจมาก หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติตนได้เกือบทุกวัน (5 – 6 วัน/สัปดาห์)

มั่นใจปานกลาง หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติตนได้บางวัน (3 – 4 วัน/สัปดาห์)

มั่นใจน้อย หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติตนได้น้อย (1 – 2 วัน/สัปดาห์)

ไม่มั่นใจเลย หมายถึง ท่านไม่สามารถปฏิบัติตนได้เลย

มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
มั่นใจมากที่สุด ให้คะแนน	5	1
มั่นใจมาก ให้คะแนน	4	2
มั่นใจปานกลางให้คะแนน	3	3
มั่นใจน้อย ให้คะแนน	2	4
ไม่มั่นใจเลย ให้คะแนน	1	5

การแปลผลคะแนน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยการหาค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2553) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนด สามารถแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนสูงสุด — คะแนนต่ำสุด

จำนวนชิ้น

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{3} \\
 &= 1.33
 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

### 1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

1.1 ผู้วิจัยนำ 1) โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย 2) แบบสอบถาม และ 3) แบบบันทึกค่าความดันโลหิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นส่งไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความถูกต้องของการใช้ภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ที่เชี่ยวชาญโรคความดันโลหิตสูง 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่ให้การดูแลผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) และภาษาที่ใช้ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ความตรงของเนื้อหา และเกณฑ์พิจารณาความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับเครื่องมือวิจัย ควรมีค่า CVI ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2553) คำนวนจากสูตร

$$\text{CVI} = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

ในการศึกษาครั้งนี้ หลังจากผ่านความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องๆ มีค่า CVI เท่ากับ 1.0

## 2. ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

2.1 เครื่องวัดความดันโลหิตยี่ห้อ Omron รุ่น HEM 8712 โดยมีการทดสอบความเที่ยงตรง ปีละ 1 ครั้ง จากมาตรฐานจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 จังหวัดอุดรธานี และใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเครื่องเดิมตลอดการวิจัย

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกค่าความดันโลหิต และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง นำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ในอำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี และผู้วิจัยมาหาความเที่ยง (Internal coefficient) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) และเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2553, น. 232) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  = สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค  
 $n$  = จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม  
 $s_i^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ  
 $s_t^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

ซึ่งเมื่อนำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกค่าความดันโลหิต และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง นำไปทดลองใช้ (Try out) นำมาหาความเที่ยง ได้เท่ากับ 0.83

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ผ่านการรับรองจากจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขโครงการ COA No. 160/2025 ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2568 และดำเนินการวิจัยหลังได้รับการรับรองรับรอง โดยผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการทำวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงที่จะได้รับแก่กลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการศึกษา ขอให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะยกเลิกหรือถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อค่าบริการที่ผู้ป่วยจะได้รับแต่อย่างใด การนำเสนอข้อมูลในรายงานการวิจัยเสนอในภาพรวม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

### ขั้นเตรียมการ

ภายหลังจากได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิจัยดำเนินการตามกิจกรรมของโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอนในการดำเนินการทดลองรวมใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตรอน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนัดหมายวันเวลาล่วงหน้าและพบกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ในการทางการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรักษาความลับและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยผู้วิจัยให้ลงนามยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัย และผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถออกจากการวิจัยดังกล่าวได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษา

### ขั้นตอนการวิจัย

#### กลุ่มทดลอง

สำหรับกลุ่มทดลองดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ

1. กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์
2. นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ
3. การชั่งใจและให้กำลังใจ
4. การส่งเสริมประสบการณ์ความสำเร็จ

#### กิจกรรมที่ 1 เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (สัปดาห์ที่ 1)

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อประเมินความพร้อมของกลุ่มทดลองก่อนทำกิจกรรม
2. เพื่อให้กลุ่มทดลองอยู่ในภาวะผ่อนคลายความวิตกกังวล

สถานที่ดำเนินการ: ศาลาประชาคม หมู่ที่ 11 อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี

ระยะเวลา: ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 35 นาที

กิจกรรมที่ดำเนินการ

1. ผู้วิจัยประเมินสัญญาณชีพ ประกอบด้วย การประเมินความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ อุณหภูมิและค่าออกซิเจนในกระแสเลือด ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 15 นาที
2. ผู้วิจัยจัดกิจกรรมกลุ่มฝึกสมาธิโดยร้องเพลงประกอบจังหวะ ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที
3. ผู้วิจัยจัดกิจกรรมกลุ่มทดลองพูดคุยพูดคุยจุดมุ่งหมายของกิจกรรมใช้ระยะเวลาดำเนินการ 20 นาที

### กิจกรรมที่ 2 นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ (สัปดาห์ที่ 1)

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และจดจำ จากการใช้สังเกตพฤติกรรมของตัวแบบด้านสุขภาพ
2. เพื่อส่งเสริมแรงบันดาลใจในการปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง กับกลุ่มทดลอง

สถานที่ดำเนินการ: ศาลาประชาคม หมู่ที่ 11 อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี

ระยะเวลา: ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 50 นาที

กิจกรรมที่ดำเนินการ

กิจกรรมที่ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้ประกอบด้วย

1. ผู้วิจัยนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ โดยการให้ตัวแบบด้านสุขภาพเล่าประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาพูดคุยเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที
2. ผู้วิจัยแนะนำวิทยากรที่เป็นผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงควบคุมไม่ได้ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาพูดคุยเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 20 นาที
3. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับวิทยากรที่เป็นตัวแบบบุคคล ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที
4. ผู้วิจัยสรุปผลการดำเนินกิจกรรมและกล่าวขอบคุณวิทยากร ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที

### กิจกรรมที่ 3 การชักจูงใจและให้กำลังใจ (สัปดาห์ที่ 1)

วัตถุประสงค์:

เพื่อส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เกิดการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องอย่างต่อเนื่อง

สถานที่ดำเนินการ: ศาลาประชาคม หมู่ที่ 11 อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี

ระยะเวลา: ใช้ระยะเวลา 5 นาที มีการสอดแทรกคำพูดชื่นชมให้เกิดกำลังใจตลอดการ  
ดำเนินกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1

กิจกรรมที่ดำเนินการ

1. ผู้วิจัยใช้คำพูดชักจูงกลุ่มทดลอง เพื่อให้กลุ่มทดลองสามารถตั้งเป้าหมายของการฝึกการ  
ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องด้วยตนเองได้

2. ผู้วิจัยพูดชื่นชมให้เกิดกำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความพยายามในการฝึกการออก  
กำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องมากขึ้น และเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9  
ช่องให้ประสบความสำเร็จตามที่ตนเองคาดหวังได้

#### กิจกรรมที่ 4 ส่งเสริมประสบการณ์ความสำเร็จ (สัปดาห์ที่ 1)

วัตถุประสงค์:

1. กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง
2. กลุ่มทดลองสามารถฝึกปฏิบัติการการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องด้วยตนเองได้  
อย่างถูกต้อง

สถานที่ดำเนินการ: ศาลาประชาคม หมู่ที่ 11 อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี

ระยะเวลา: ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 70 นาที

กิจกรรมที่ดำเนินการ

1. ผู้วิจัยสอนการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องผ่าน PowerPoint อธิบายและแนะนำท่า  
ในการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และสาธิตแต่ละท่าออกกำลังกาย (ทีละท่าอย่างละเอียด) ใช้  
ระยะเวลาดำเนินการ 30 นาที โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7	8	9
4	5	6
1	2	3

แบบที่ 1 "ก้าวขึ้น-ลง" ด้วยการวางเท้าซ้ายที่ช่องหมายเลข 2 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข  
3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้าย  
ต่อไปที่ช่องหมายเลข 8 เท้า ก้าวขวาก้าวต่อไปที่ช่องหมายเลข 9 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่อง

หมายเลข 5 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 2 สุดท้ายถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 3

แบบที่ 2 "ก้าวออกด้านข้าง" ทำเตรียมวางเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 3 ก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 พร้อมทั้งก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย

แบบที่ 3 "ก้าวเป็นรูปกากบาท" ที่เตรียมวางเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 พร้อมกับก้าวเท้าขวาต่อไปที่ช่องหมายเลข 5 ด้วย ก้าวเท้าซ้าย ขึ้นไปที่ช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 5 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 5 และถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 1 สุดท้ายถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 3

แบบที่ 4 "ก้าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด" ทำเตรียมเท้าทั้งสองข้างวางอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 8 เช่นกัน จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 4 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 สุดท้ายถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 2 ตามด้วยถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 2

แบบที่ 5 "ก้าวทแยงมุมแบบไขว้เท้า" เริ่มต้นทำเตรียม ยืนอยู่แถวกลางสุดของตารางโดยวางเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาวางไว้ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นเริ่มด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าขวาไขว้ข้ามไปที่ช่องหมายเลข 7 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 และถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3

แบบที่ 6 "ก้าวทแยงมุมแบบวีครีมา" ทำเตรียมเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 5 จากนั้นเริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 และก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 พร้อมทั้งก้าวเท้าขวากลับไปช่องหมายเลข 5 เช่นกัน ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวากลับมาช่องหมายเลข 5

แบบที่ 7 "ก้าวเฉียงเป็นรูปตัว ง" ทำเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างในช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 8 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 ถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย

แบบที่ 8 "ก้าวสามเหลี่ยม" ทำเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 เริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และสุดท้ายก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2

แบบที่ 9 "ก้าว-ชิด สามเหลี่ยมซ้อน" เริ่มด้วยท่าเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 ก้าวเท้าซ้ายขึ้นไป ที่ช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาเข้ามาช่องหมายเลข 5 ด้วย จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไป ที่ช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไป ที่ช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 พร้อมกับก้าวเท้าขวาเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 ด้วย จากนั้นทำย้อนกลับลงไปสู่ช่องเริ่มต้น

**ความถี่ในการฝึกปฏิบัติ:** ฝึกปฏิบัติออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องข้างต้น ตั้งแต่ท่าที่ 1 – 9 นาน 30 นาที ในช่วงเวลาเย็น อย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์

2. ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติตาม โดยมีผู้วิจัยและทีมช่วยดูแลอย่างใกล้ชิดและให้คำแนะนำ ตลอดการปฏิบัติจนกลุ่มทดลองสามารถออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการ 30 นาที

3. ผู้วิจัยสรุปผลการสอนและการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องของกลุ่มทดลอง

**สัปดาห์ที่ 1 ถึง 8** กลุ่มทดลองฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องด้วยตนเองที่ศาลาประชาคม บ้านวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี บันทึกความถี่ลงบนสมุดบันทึกการการออกกำลังกาย นาน 30 นาที ในช่วงเวลาเย็น อย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์

**สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6** ประกอบด้วยกิจกรรม การซักจงใจและให้กำลังใจ วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระตุ้นให้กลุ่มทดลองมีความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องอย่างต่อเนื่อง

2. เพื่อสอบถามปัญหา อุปสรรคจากการฝึกปฏิบัติและพูดให้กำลังใจกลุ่มทดลอง  
สถานที่ดำเนินการ: ศาลาประชาคม หมู่ที่ 11 อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี  
ระยะเวลาดำเนินการ: ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 10 นาที

#### **กิจกรรมที่ดำเนินการ**

1. ผู้วิจัยพูดให้กำลังใจกลุ่มทดลอง และสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์กลุ่มกับกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 โดยสอบถามการเปลี่ยนแปลงหลังที่ฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ซักถามและให้คำแนะนำเพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยให้กำลังใจและชื่นชมกลุ่มทดลองเมื่อกกลุ่มทดลองฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องอย่างต่อเนื่อง

3. เมื่อพบว่ากลุ่มทดลอง มีปัญหาจากการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำเพิ่มเติมและร่วมกันแก้ปัญหาโดยให้กลุ่มทดลองมีส่วนร่วม และมีการส่งสารหรือข้อมูลเพิ่มเติมต่าง ๆ ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

## ชั้นประเมินผล

หลังสัปดาห์ที่ 8

ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองที่ศาลาประชาคม หมู่ที่ 11 อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกความดันโลหิต และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง หลังเสร็จกิจกรรมผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มทดลองที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงาน 60 นาที

## การดำเนินวิจัยกับกลุ่มควบคุม

### กลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุมมีการดำเนินการ ดังนี้

#### 1. ชั้นก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ แนะนำตนเอง และสร้างสัมพันธภาพ ผู้วิจัยจะชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยประเมินค่าความดันโลหิต และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 60 นาที

#### 2. ชั้นหลังการทดลอง (หลังสัปดาห์ที่ 8)

ผู้วิจัยจะเข้าพบกลุ่มควบคุมที่ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการประเมินค่าความดันโลหิต และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 60 นาที

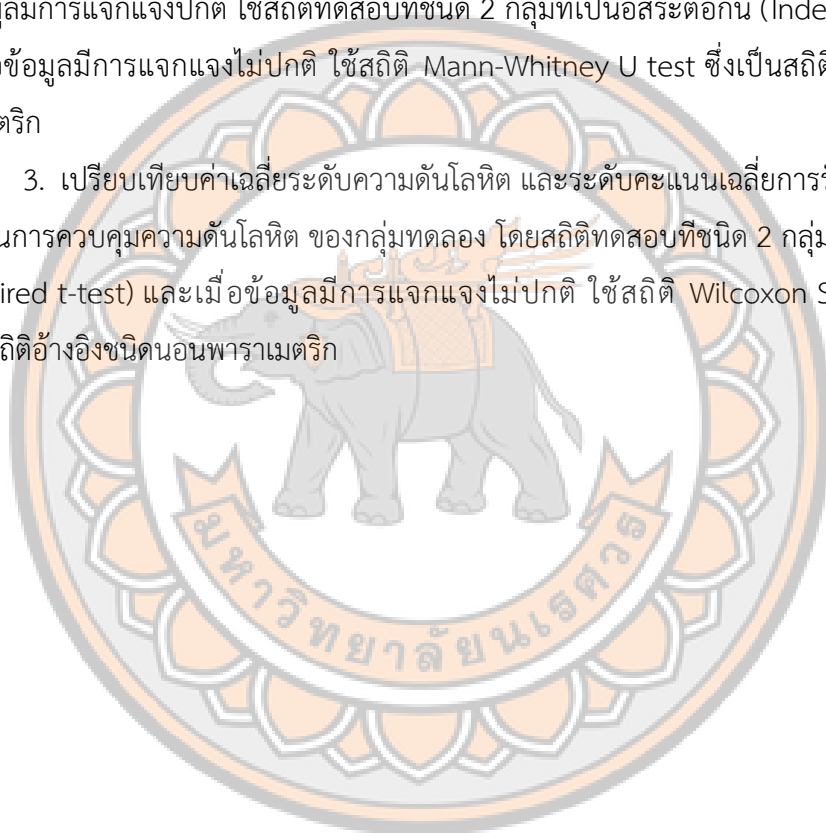


**ภาพ 3 แสดงขั้นตอนการทดลอง**

### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สมมติฐานและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต และระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองก่อนและหลังการทดลองในการควบคุมความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ใช้สถิติทดสอบทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) และเมื่อข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ใช้สถิติ Mann-Whitney U test ซึ่งเป็นสถิติอ้างอิงชนิดนอนพาราเมตริก
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต และระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบทีชนิด 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired t-test) และเมื่อข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ใช้สถิติ Wilcoxon Signed-rank test ซึ่งเป็นสถิติอ้างอิงชนิดนอนพาราเมตริก



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษา แบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลัง (Two groups per-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี จำนวน 60 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเอง ดำเนินวิจัย 8 สัปดาห์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลโดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 3 ผลเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม และกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 4 ผลศึกษาเปรียบเทียบความดันโลหิตภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 5 ผลศึกษาเปรียบเทียบความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ อย่างละ 30 ราย ดำเนินการวิเคราะห์ ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (N = 30)		กลุ่มควบคุม (N = 30)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	8	26.7	8	26.7
หญิง	22	73.3	22	73.3
<b>อายุ (ปี)</b>				
41-45	5	16.7	5	16.7
46-50	5	16.7	5	16.7
51-55	11	36.6	11	36.6
56-59	9	30.0	9	30.0
		SD = 5.245		SD = 5.245
<b>สถานภาพ</b>				
คู่	23	76.7	21	70.0
โสด	4	13.3	6	20.0
หม้าย หย่า หรือแยกกัน	3	10.0	3	10.0
อยู่				
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ประถมศึกษา	14	46.7	3	10.0
มัธยมศึกษา	8	26.7	25	83.4
อนุปริญญา	7	23.3	1	3.3
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	1	3.3	1	3.3

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (N = 30)		กลุ่มควบคุม (N = 30)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อาชีพ</b>				
เกษตรกร	16	53.3	12	40.0
รับจ้าง	8	26.7	9	30.0
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	5	16.7	3	10.0
อื่นๆ/ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	3.3	4	13.3
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0	2	6.7
<b>รายได้ (บาท/เดือน)</b>				
0-5,000	12	40.0	5	16.7
5,001-10,000	9	30.0	24	80.0
10,001-15,000	8	26.7	1	3.3
มากกว่า 20,000	1	3.3	0	0
<b>ระยะเวลาที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ปี)</b>				
1 – 5	21	70.0	26	86.7
6 – 10	6	20.0	4	13.3
11 – 15	1	3.3	0	0
16 - 20	2	6.7	0	0
	$\bar{X} = 4.57$ SD = 3.890		$\bar{X} = 4.02$ SD = 2.950	

จากตาราง 2 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.3 และเพศชาย ร้อยละ 26.7 ตามลำดับ อายุ 41-45 ปี ร้อยละ 16.7 อายุ 46-50 ปี ร้อยละ 16.7 อายุ 51 – 55 ปี ร้อยละ 36.6 และอายุ 56-59 คิดเป็นร้อยละ 30.0 ( $\bar{X} = 51.95$  SD = 5.245) สถานภาพโสด คู่ หม้าย หย่าหรือแยกกันอยู่ ร้อยละ 13.30 76.70 และ 10.00 ตามลำดับ และจบการศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาอนุปริญญา ปริญญาตรี หรือสูงกว่า ร้อยละ 46.7 26.7 23.3 3.3 ตามลำดับ ประกอบอาชีพ เกษตรกร แม่บ้าน/พ่อบ้าน รับจ้าง และอื่นๆ/ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 53.3 16.7 26.7 3.3 มีรายได้ต่อเดือน 0-5,000 5,001-10,000 10,001-15,000 มากกว่า 20,000 คิดเป็นร้อยละ

ละ 40.0 30.0 26.7 3.3 ตามลำดับ ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระยะเวลาที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 1 – 5 ปี 6 – 10 ปี 11 – 15 ปี 16 – 20 ปี ร้อยละ 70.0 20.0 3.3 6.7 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.57 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.3 และเพศชายร้อยละ 26.7 ตามลำดับ ( $\bar{X}$  = 1.73 SD = .446) อายุ 41-45 ปี ร้อยละ 16.7 อายุ 46-50 ปี ร้อยละ 16.7 อายุ 51 – 55 ปี ร้อยละ 36.6 และอายุ 56-59 คิดเป็นร้อยละ 30.0 ( $\bar{X}$  = 51.95 SD = 5.245) สถานภาพโสด คู่ หม้าย หย่าหรือแยกกันอยู่ ร้อยละ 20.0 70.0 และ 10.0 ตามลำดับ จบการศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาอนุปริญญา ปริญญาตรี หรือสูงกว่า ร้อยละ 10.0 83.4 3.3 และ 3.3 ตามลำดับ ประกอบอาชีพ เกษตรกร แม่บ้าน/พ่อบ้าน รับจ้าง และอื่นๆ/ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ไม่ได้ ประกอบอาชีพ ร้อยละ 40.0 10.0 30.0 13.3 และ 6.7 ตามลำดับ มีรายได้ต่อเดือน 0-5,000 5,001-10,000 10,001-15,000 มากกว่า 20,000 คิดเป็นร้อยละ 16.7 80.0 3.3 0.00 ตามลำดับ ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระยะเวลาที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 1 – 5 ปี 6 – 10 ปี 11 – 15 ปี 16 – 20 ปี ร้อยละ 86.7 และ 13.3 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ผลเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 30)

การรับรู้ความสามารถตนเอง ในการควบคุมความดันโลหิต	$\bar{X}$	S.D.	Paired t-test	p-value
ก่อนทดลอง	2.945	.1561	-12.878	<.001 ***
หลังทดลอง	3.968	.4003		

\*\*\* p < .01

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง  $\bar{X}$  = 2.945 S.D. = .156 และ  $\bar{X}$  = 3.968 S.D. = .400 ตามลำดับวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test เมื่อเปรียบเทียบกัน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

เมื่อนำไปทดสอบ Shapiro-Wilk มีค่าระดับนัยสำคัญของการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ก่อนทดลองและหลังทดลอง เท่ากับ .382 .156 ตามลำดับ และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 50 ตัวอย่าง และได้ค่าระดับนัยสำคัญ มากกว่า .05 ข้อมูลชุดนี้จึงเป็นการแจกแจงแบบปกติ สามารถใช้สถิติพาราเมตริกในการวิเคราะห์ได้ (ภาคผนวก จ)

### ส่วนที่ 3 ผลเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม และกลุ่มควบคุม

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มควบคุม (n = 30)

การรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต	$\bar{X}$	S.D.	independent t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	3.968	.400	2.959	.004*
กลุ่มควบคุม	3.640	.457		

\*\* p < .01

จากตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent pair t-test ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต กลุ่มทดลอง ( $\bar{X} = 3.968$  SD = .400) และกลุ่มควบคุม ( $\bar{X} = 3.640$  SD = .457) ซึ่งกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายในกลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 30)

ระดับความดันโลหิต	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Paired t-test	P - value
	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.		
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก	148.930	5.681	139.200	7.672	6.459	<.001***
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก	84.870	8.908	80.830	8.879	2.878	.007**

\*\*\*p < .001, \*\*p < .005

จากตาราง 5 พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก เท่ากับ 148.930 mm.Hg. (SD. = 5.681) และ 84.870 mm.Hg. (SD. = 8.908) หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก เท่ากับ 139.200 mm.Hg. (SD. =7.672) และ 80.830 mm.Hg. (SD. = 8.87) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001

ส่วนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม และกลุ่มควบคุม

ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลอง(n = 30) และกลุ่มควบคุม (n = 30)

ระดับความดันโลหิต	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Independent t-test	P - value
	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.		
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก	139.200	7.672	148.200	6.440	-4.921	<.001***
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก	80.830	8.879	84.830	6.727	-1.967	.048*

\* p < .05, \*\*\* p < .001

จากตาราง 6 พบว่า หลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก เท่ากับ 139.200 mm.Hg. (SD. =7.672) และ 80.830 mm.Hg. (SD. = 8.879) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก เท่ากับ 148.200 mm.Hg. (SD = 6.440) และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก เท่ากับ 84.830 mm.Hg. (SD = 6.727) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent pair t-test เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001

## บทที่ 5

### บทสรุป

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง (Quasi - experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ บุคคลที่มีอายุระหว่าง 35 - 59 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่มาลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ของหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี บุคคลที่มีอายุระหว่าง 35 - 59 ปี ที่มาลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ของหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี จำนวน 60 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน โดยกลุ่มควบคุมทำการจับคู่เหมือน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าโดย 1. มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ระหว่าง 140-159 มิลลิเมตรปรอทและไดแอสโตลิก ระหว่าง 90-99 มิลลิเมตรปรอท 2. อายุ 35 - 59 ปี 3. รับประทานยาลดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ 4. สามารถพูดอ่าน เขียนภาษาไทยได้ 5. สมัครใจเข้าร่วมออกกำลังกายจนสิ้นสุดโปรแกรม 6. สามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมได้โดยได้รับการอนุญาตจากแพทย์หรือพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562) ร่วมกับการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองมี 4 กิจกรรม ดังนี้ 1) เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ ผู้วิจัยสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่เป็นกลุ่มทดลองอยู่ในภาวะผ่อนคลายความวิตกกังวลและมีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม 2) นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน 3) การชักจูงใจและให้กำลังใจ ประกอบด้วย ผู้วิจัยดำเนินการใช้คำพูดชื่นชมให้เกิดกำลังใจ สอดแทรกในทุกกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 1 และโทรศัพท์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ สอบถามปัญหา อุปสรรคในการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง ให้คำแนะนำหรืออธิบายเพิ่มเติม ของกลุ่มทดลอง ในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 และ 4) สะท้อนประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง 2) เครื่องมือที่

**ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 2) แบบวัดความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง แบบบันทึกความดันโลหิต ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสาร จำนวน 20 ข้อ 3) **เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง** คือ สมุดบันทึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กลุ่มทดลองใช้บันทึกการปฏิบัติกรออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และภายในสมุดบันทึกจะแสดง วิธีการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง โปรแกรม ฯ และแบบสอบถาม ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) มากกว่า 0.8 และมีความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถาม เท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) สถิติที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired sample t - test) และ ค่าสถิติที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t - test)

## สรุปผลการวิจัย

### ข้อมูลทั่วไป

1. กลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.3 และร้อยละ 26.7 ตามลำดับ อายุ 51-55 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.60 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.70 มีรายได้ต่อเดือน 0 - 5,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.00 และอาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 53.3 ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระยะเวลาที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวนมากที่สุด 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.00 สำหรับกลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.3 และร้อยละ 26.7 ตามลำดับ อายุ 51-55 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.60 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาท มากที่สุด และอาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 40.0 ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระยะเวลาที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวนมากที่สุด 1 - 5 ปี

2. หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

3. หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

4. ความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายหลังจากได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

5. ความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

## อภิปรายผล

### การอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา มีผลในการเพิ่มระดับการรับรู้ความสามารถตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ทำให้เห็นว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมมีความเชื่อมั่นมากขึ้นในความสามารถของตนในการควบคุมการออกกำลังกายตามตาราง 9 ช่อง โดยเฉพาะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และสามารถอธิบายได้ตาม ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของ Bandura (1997) กล่าวว่าการรับรู้ความสามารถตนเองเป็นความเชื่อของบุคคลว่าตนสามารถกระทำพฤติกรรมบางอย่างให้สำเร็จได้ การมีความเชื่อมั่นในตนเองจะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลเริ่มลงมือทำกิจกรรม มีความพยายาม โดยโปรแกรมฯ นี้มีกิจกรรมประกอบด้วย ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ โดยผู้เข้าร่วมได้ฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เกิดความเชี่ยวชาญและได้เห็นถึงพัฒนาการของตนเอง และการสังเกตตัวแบบ โดยการดูตัวอย่างจากสมาชิกในกลุ่มที่สามารถปฏิบัติได้ดี และการจูงใจ ด้วยการชม ให้กำลังใจ และการสื่อสารทางไลน์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแรงสนับสนุนทางจิตใจที่ดี รวมถึงการจัดการอารมณ์ โดยมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมทางกายและอารมณ์ เช่น การฝึกสมาธิ ร้องเพลง และผ่อนคลายก่อนออกกำลังกาย ช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มความรู้สึกเชิงบวก ดังนั้นหากเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของการรับรู้ความสามารถตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งเป็นผลจากการได้เห็นความก้าวหน้าของตนเองและการได้รับการเสริมแรงทางบวก ตามหลักของแบนดูรา คือ ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองจะเพิ่มขึ้นเมื่อบุคคลรับรู้ว่าการออกกำลังกายประสบความสำเร็จได้ ส่งผลทำให้กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถของตนเองดีกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมฯ และผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานของ นิยม บุระคร (2561) พบว่า การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองสามารถเพิ่มระดับความสามารถตนเอง และพฤติกรรม การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้อย่างมีนัยสำคัญ และ กนกวรรณ อุทุมพิทยาวิฑู (2557) พบว่า การจัดโปรแกรมสุขศึกษาโดยใช้ทฤษฎีการรับรู้

ความสามารถตนเอง ช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายและส่งผลต่อการลดระดับความดันโลหิต

**สมมติฐานข้อที่ 2** หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ช่วยเพิ่มระดับการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลองได้ดีกว่าการดูแลตามปกติของกลุ่มควบคุม ทำให้เห็นถึงผลของการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ที่ส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นไปตามแนวคิดของ Bandura (1997) การรับรู้ความสามารถตนเองของบุคคลเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม เมื่อบุคคลได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม แบบเชิงบวก จากสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ช่วยให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง ให้เกิดการกระทำอย่างต่อเนื่อง โดยโปรแกรม ฯ มีกิจกรรมเกี่ยวกับการมีประสบการณ์ตรงแห่งความสำเร็จ จากการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง การเห็นตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ การชักจูงใจ จากผู้วิจัยที่ให้คำชมและให้กำลังใจผ่านกิจกรรมกลุ่มและช่องทางออนไลน์ และผ่อนคลายก่อนออกกำลังกาย ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงกลุ่มทดลองสามารถพัฒนาความสามารถของตนเอง ได้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ส่งเสริมให้รู้สึกถึงความสำเร็จของตนเองและได้รับแรงเสริมจากสังคม ซึ่งส่งผลให้มีความมั่นใจมากขึ้นในการดูแลสุขภาพและควบคุมโรคความดันโลหิต ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรม ฯ จึงทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Regina Lee และ Alice Loke (2013) พบว่าการจัดโปรแกรมควบคุมน้ำหนักร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมตามแนวคิด ช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองและพฤติกรรมสุขภาพได้มากกว่ากลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับ นิยม บุระคร (2561) ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตน มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ

**สมมติฐานข้อที่ 3** ความดันโลหิตของกลุ่มทดลองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายหลังจากได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า ผลการวิจัยตามสมมติฐานนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา มีผลในการลดระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 8 สัปดาห์ ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง เห็นได้ว่าโปรแกรม ฯ ส่งผลการควบคุมโรคความดัน

โลหิต สำหรับการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลาง ที่เน้นการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง เช่น การก้าวเดิน การทรงตัว การเคลื่อนไหวหลายทิศทาง ช่วยให้หัวใจ และหลอดเลือดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มการไหลเวียนของเลือดและความยืดหยุ่นของหลอดเลือด ทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายลดลง ความดันโลหิตจึงลดลงตามกลไกทาง สรีรวิทยา และการออกกำลังกายเพิ่มการหลั่งเอนโดรฟิน ทำให้ช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นความดันโลหิตสูงได้ ในเชิงจิตสังคม และทฤษฎีของ Bandura (1997) การมีระดับการรับรู้ความสามารถตนเองสูงส่งผลต่อการคงพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง บุคคลที่มีเชื่อมั่นในความสามารถของตนจะมีความพยายามและความมุ่งมั่นในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดผลดีต่อร่างกายและผลการลดลงของความดันโลหิตเป็นผลต่อเนื่อง จากการศึกษาที่กลุ่มทดลองมีความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ได้แก่ การเห็นตัวอย่างจากต้นแบบ และการได้รับกำลังใจ ดังนั้น หากเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการรับรู้ความสามารถตนเอง การที่พฤติกรรมสุขภาพจะเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืนเมื่อบุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และได้รับการสนับสนุนทางสังคมอย่างต่อเนื่อง และการศึกษาของ มัญญา ทาสมบุญ (2565) พบว่า การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องในหญิงวัยหมดประจำเดือนช่วยลดความดันโลหิตซิสโตลิกได้อย่างมีนัยสำคัญ

**สมมติฐานข้อที่ 4** ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา โดยกลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้เห็นถึงว่าบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูง เชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองและสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม ฯ ช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองได้จากประสบการณ์แห่งความสำเร็จ จากการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เห็นพัฒนาการของตนเอง การเห็นตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ จากการเรียนรู้ต้นแบบ การชักจูงใจ โดยการให้คำชม การติดตามทางไลน์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการควบคุมอารมณ์จากกิจกรรม การผ่อนคลาย ฝึกสมาธิ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่ม ซึ่งกิจกรรม ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความมุ่งมั่นและมีแรงจูงใจภายในสูงขึ้น สามารถรักษาพฤติกรรม การออกกำลังกายได้ต่อเนื่องวันละ 30 นาที อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ และความต่อเนื่องนี้มีผลโดยตรงต่อการลดระดับความดันโลหิต และสำหรับกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ไม่มีการเสริมแรงทางสังคมและจิตใจ จึงไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานของ มัญญา ทาสมบุญ (2565) พบว่า การออกกำลังกายด้วยตาราง

9 ช่องช่วยลดความดันโลหิตในหญิงวัยหมดประจำเดือนเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และสนับสนุนผลการศึกษาของ สุวรรณ จันทรประเสริฐ และคณะ (2556) พบว่า การรำไทยบนตาราง 9 ช่อง ช่วยลดความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. พยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนสามารถนำ “โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องร่วมกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง” ไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะความดันโลหิตควบคุมไม่ได้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพ สามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง และอาจควรมีกิจกรรมที่การชักจูงในการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลได้

2. พยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนสามารถ สนับสนุนผลที่ได้จากการวิจัยโดยการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน ให้นำไปใช้ในการออกกำลังกายที่บ้านได้ โดยใช้พื้นที่น้อย และออกกำลังกายได้ต่อเนื่องยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยควบคุมระดับความดันโลหิตได้

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรดำเนินการวิจัยในกลุ่มประชากรที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ผู้สูงอายุในเขตเมือง กลุ่มแรงงาน หรือผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดอื่น หรือผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ได้แก่ กลุ่มผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุง กลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และผู้ที่เป็นโรคไขมันในเลือดสูง เพื่อประเมินความเหมาะสมและประสิทธิผลของโปรแกรมในบริบทที่หลากหลาย และอาจเพิ่มการศึกษาตัวแปรของน้ำหนัก และขยายระยะเวลาในการศึกษา เป็น 12 สัปดาห์ เพื่อความยั่งยืน



## บรรณานุกรม

- กนกวรรณ อุดมพิทยาวิชต์. (2557). โปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 7(1), 62-72.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2562). รายงานการศึกษาโครงการทบทวนสถานการณ์และผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2562. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1036320200810073233.pdf>.
- กรมพลศึกษา. (2558). รายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, <https://odl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/576715>.
- กระทรวงสาธารณสุข Health Data Center. (2566). อัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากรในปีงบประมาณ. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2566, จาก [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat\\_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361)
- กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *การออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางการที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยของคนวัยทำงาน*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก, [https://km.anamai.moph.go.th/web-upload/53x55a084987dc6d8919ac62a437d2bcf15/m\\_magazine/35259/2570/file\\_download/fbe97548f11b8c90ef812e4ca1412ff3.pdf#:~:text=กิจกรรมทางกายระดับเบา%20\(Light%20Intensity\)%20กิจกรรมทางกายระดับหนัก%2520\(Vigorous%20Intensity\)%20กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง,Intensity\)%201%20Page%205%20กิจกรรมทางกาย%20\(Physical%20Activity\)](https://km.anamai.moph.go.th/web-upload/53x55a084987dc6d8919ac62a437d2bcf15/m_magazine/35259/2570/file_download/fbe97548f11b8c90ef812e4ca1412ff3.pdf#:~:text=กิจกรรมทางกายระดับเบา%20(Light%20Intensity)%20กิจกรรมทางกายระดับหนัก%2520(Vigorous%20Intensity)%20กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง,Intensity)%201%20Page%205%20กิจกรรมทางกาย%20(Physical%20Activity))
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). *จำนวนและอัตราการตายด้วยโรคความดันโลหิตสูง (I10-I15) ต่อประชากรแสนคน ปี 2559-2563 จำแนกรายจังหวัด เขตบริการสุขภาพ และภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร)*. สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2565, จาก <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=14220&tid=32&gid=1-020>.

- กิริภัทร คุ่มเนตร. (2556). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบประยุกต์ใช้ตารางเก้าช่องที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลรื่องขวาง จังหวัดแพร่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- งานสร้างเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (2564). *Aerobic Exercise (การออกกำลังกายแบบแอโรบิค)*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1487>.
- จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์. (2550). โรคความดันโลหิตสูง. *ตำราอายุรศาสตร์ 4* (พิมพ์ครั้งที่ 3). (น. 176-201). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินตนา จักรสิงห์โต และรัตนา พันจ้อย. (2560). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแห่งตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลโคกสูง จังหวัดสระแก้ว. *วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์*, 12(1), 56 – 67.
- จุฑารัตน์ พิมสาร, ศศิธร สกฤตทิพย์, ณัฐมน สืบช้อย, ชมภูณัฐ ลดสีดา และสุมิณตรา สีสด. (2562). ผลของโปรแกรม Shoulder Exercise ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพข้อไหล่ในผู้สูงอายุ แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร. *วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*, 19(2), 27 – 43.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2552). ตาราง 9 ช่อง ก๊อปปี้พัฒนาสมอง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัทสินธนา ก๊อปปี้เซ็นเตอร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2553). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฉัตรลดา ดีพร้อมและ นิวัฒน์ วงศ์ใหญ่. (2562). ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลชุมพร อำเภอเมยวดี จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มสธ . 38* (4), 451-461.
- ชลธิชา จันทร์วิบูลย์. (2563). *ประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิค (Anaerobic exercise)*. จาก <https://hellokhunmor.com>
- นิยม บุระคร. (2561). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. กรุงเทพฯ: การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 2 “GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2018”. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <http://www.journalgrad.ssu.ac.th/index.php/miniconference/article/view/1739>
- นุสรีย์ ศิริพัฒน์. (2563). กระบวนการพัฒนาเครือข่ายการออกกำลังกายในชุมชน. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น*, 6(1), 2465-3575.

- บงกช อนุฤทธิ์ประเสริฐ. (2564). *คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้สำหรับผู้ป่วยนอก*. งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก [https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/858/hypertension\\_OPD.pdf](https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/858/hypertension_OPD.pdf).
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์ (The Methodology in Nursing Research)*. กรุงเทพฯ: ยู แอนด์ ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ปรียากร วังศรี. (2559). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมในการควบคุมภาวะ ไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <http://library.christian.ac.th/thesis/document/T038867.pdf>.
- ปัทมาวดี สิงหารุ (2559). *การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ผ่องพรรณ อรุณแสง. (2556). *การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- พัชรี ทองปด และนิพนธ์ มานะสถิตพงศ์. (2564). *ประสิทธิผลของโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง*. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการ เทคโนโลยีอีสเทิร์น*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/umt-poly/article/view/253125/170981>
- พีระ บุรณะกิจเจริญ. (2553). *โรคความดันโลหิตสูงปฐมภูมิ Essential hypertension*. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ภาชิต ศิริเทศ. (2562). *ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ*. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(2), 58 – 65.
- มัญญา ทาสมบูรณ์, รวยริน ชนาวิรัตน์, สาวิตรี วันเพ็ญ, พรรณี ปึงสุวรรณ, สุภาภรณ์ ผดุงกิจ, พลลพัทธ์ ยงฤทธิปกรณ์ และเสาวนีย์ นาคมะเริง. (2565). *ผลของการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องต่อความดันโลหิตขณะพักและความแข็งแรงของขาในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน*. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก*, 39(1), 89-96.
- ยุภา โปฬา, ศิภา ภูมารักษ์. (2566). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักของวัยรุ่นตอนปลายที่มีภาวะอ้วน*. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 29(4), 80-93.

- ยุภาพร นาคกลิ้ง และปราณี ทัดศรี (2560) ศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้. *วารสารสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี*, 6(1), 27 – 35.
- ยุภาพร นาคกลิ้ง. (2555). *ผลของการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถแห่งตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รายงานประจำปี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง. (2564). *รายงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในเขตบริการ*. อุดรดิตถ์: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์.
- รุสนี วาอาอีตา, กรรณิกา เรืองเดช ชาวสวนศรีเจริญ, บุญสิทธิ์ ไชยชน และไพบุลย์ ชาวสวนศรีเจริญ. (2558). ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองการกักตนเองพฤติกรรมการดูแลตนเองและการลดน้ำหนักของบุคลากรที่มีภาวะน้ำหนักเกินโรงพยาบาลรามันจังหวัดยะลา. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 24(2), 90-104.
- ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจรา ชานิประศาสน์. (2547). *ระเบียบวิธีวิจัย*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- วิชัย เอกพลากร. (2564). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 – 2563. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดดีไซน์.
- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. (2555). *คู่มือการให้ความรู้ เพื่อจัดการภาวะความดันโลหิตสูงด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สภาอากาศไทย. (2566). *โภชนาการเพื่อสุขภาพที่ดี*. สืบค้น 15 กรกฎาคม 2566, จาก <https://rehab.redcross.or.th/> โภชนาการเพื่อสุขภาพที่ดี
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2556). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2562). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมฤดี อรุณจิตร และพิมพ์วรรณ เรืองพุทธ. (2562). การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ. *วารสารโรงพยาบาลสกลนคร*, 22(3), 96 – 105.

- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2024). 2024 Thai guidelines on the treatment of hypertension (แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567). Bangkok: Thai Hypertension Society. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <https://thaihypertension.org/wp-content/uploads/2025/07/Guideline2024.pdf>
- สมาคมความดันโลหิตแห่งประเทศไทย. (2558). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป*. กรุงเทพฯ: องค์กรสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2562). *โรคความดันโลหิตสูงภัยเงียบใกล้ตัว*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566. จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/Content/48849-โรคความดันโลหิตสูง%20ภัยเงียบใกล้ตัว.html>.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2563). *โรคเรื้อรังใกล้ตัวภัยคุกคามคนวัยทำงาน*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <https://shorturl.asia/Vl3qj>.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (2565). *สถานการณ์การป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจังหวัดอุดรธานี*. สืบค้น 2 ธันวาคม 2566, จาก [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat\\_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361).
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (2566). *ร้อยละของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่จากผู้ที่มีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์เกือบสูง (กลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง)*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat\\_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=e0d72f9ec9848a10b70f5872bb6830e8](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=e0d72f9ec9848a10b70f5872bb6830e8)
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (2566). *สถานการณ์การป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจังหวัดอุดรธานี*. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat\\_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361)
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (2567). *อัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากร*. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2567, จาก [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat\\_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361).
- สุปรียา ตันสกุล. (2548). *ทฤษฎีและโมเดลการประยุกต์ใช้ในงานสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ยุทธรินทร์.

- สุวรรณมา จันทร์ประเสริฐและ ชนัญชิตาตุษฎี ฑูลศิริ. ( 2556). ผลของการร่ำไทยบนตารางเก้าช่องต่อ  
ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ. *วารสารสหภาพการพยาบาล*, 28(4), 68-80.
- อาภรณ์ ดีนาน, สมสมัย รัตนกริชากุล, สงวน ธานี และชัชวาล วัตนะกุล. (2557). *การลดปัจจัยเสี่ยง  
และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ระยะที่ 2)*. สืบค้น 12 ธันวาคม  
2566, จาก [https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/1678/  
1/2559\\_032.pdf](https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/1678/1/2559_032.pdf)
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A., & National Inst of Mental Health. (1986). *Social foundations of thought  
and action: A social cognitive theory*. New York: Prentice-Hall.
- Chen, L., Li, A., Chen, W., Wang, H., Zhou, J., & Sun, M. (2025). From blueprint to  
practice: An innovative dynamic 9-box grid improves exercise participation  
and aerobic capacity in graduate students. *Front. Public Health*, 13, 1672415.  
doi: 10.3389/fpubh.2025.1672415
- Cromwell, Adams. (2006). Exercise Self-Efficacy, and Exercise Behavior in Hypertensive  
Older African-Americans. *Journal of National Black Nurses' Association*,  
17(1). 17-21.
- Division of communicable diseases. (2018). *Campaign Message on the World Blood  
Pressure DayYear 2018*. Retrieved November 2, 2024, from [www.thaincd.com  
/document/file/info/non-communicabledisease/ประเด็นสารวันความดันโลหิต  
สูง\\_61.pdf](http://www.thaincd.com/document/file/info/non-communicabledisease/ประเด็นสารวันความดันโลหิตสูง_61.pdf). (In Thai)
- Evans, J. S. B. T. (1989). *Bias in human reasoning: Causes and  
consequences*. Erlbaum: Lawrence Erlbaum Associates.
- J., Lackland, D.T., LeFevre, M.L., Mackenzie, T.D., Ogedegbe, O., Smith Jr, S.C., Svetkey,  
L.P., Taler, S.J., Townsend, R.R., Wright Jr, J.T., Narva, A.S., & Ortiz, E. (2014).  
2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure  
in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint  
National Committee (JNC 8). *JAMA*, 311(5), 507 – 520.
- James, P.A., Oparil, S., Carter, B.L., Cushman, W.C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler,

- Joint National Committee. (2003). *The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment high blood pressure: National high blood pressure education program*. Retrieved December 10, 2023, from <http://www.nhbl.nih.gov/guidelines/hypertension/Express.pdf>.
- Kim J., Son W. M., Headid R. J., (2019). The effects of a 12-week jump rope exercise program on body composition, insulin sensitivity, and academic self-efficacy in obese adolescent girls. *The Journal Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. Retrieved December 10, 2023, from <https://doi.org/10.1515/jpem-2019-0327>.
- Lee, R. T and Loke, A. Y. (2012). *A Quasi-Experimental Intervention to Improve Self-Efficacy for Eating and Exercise Weight Management: Short-Term Effects*. *Nutritional Disorders & Therapy*. Retrieved December 10, 2023, from <https://core.ac.uk/download/pdf/61026011.pdf>.
- Palatini, P. & Julius, S. (2009). The role of cardiac autonomic function in hypertension and cardiovascular disease. *CurrHypertens Rep*, 11(3): 199 - 205.
- Park W, Jung W. S, Hong W., Kim Y. Y, Kim S. W. and Park H. Y. (2020). *Effects of Moderate Combined Resistance- and Aerobic-Exercise for 12 Weeks on Body Composition, Cardiometabolic Risk Factors, Blood Pressure, Arterial Stiffness, and Physical Functions, among Obese Older Men: A Pilot Study*. Retrieved December 10, 2023, from <https://doi.org/10.3390/ijerph17197233>
- Phanmung, N., Yoolertlob, A., & Sichit, S. (2019). *Issues on Campaign for World Blood Pressure Day 2019*. Retrieved from <https://pr.moph.go.th/url=pr/detail/2/07/127178/>
- Phansaard, W. (2012). *Aerobic dance*. Bangkok: Assembly Printing House, Agricultural Cooperative of Thailand Limited.
- The International Society of Hypertension (ISH). (2017). *Background information on high blood pressure (hypertension)*. Retrieved December 10, 2023, from <http://ish-world.com/public/backgroundinfo.htm>.

World Health Organization. (2013). *A global brief on hypertension. silent killer, global public health crisis*: World Health Day 2013. Retrieved December 10, 2023, from <https://www.who.int/publications/i/item/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013>

World Health Organization. (2023). *Hypertension*. Retrieved December 10, 2023, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

World Health Organization: WHO. (2024). *Blood pressure/hypertension*. Retrieved December 10, 2023, from <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imrdetails/3155>.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. ผศ.นพ.บดีนทร์ บุตรธรรม     | คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 2. รศ.ดร.ชุลีกร ตำนายุทธศิลป์ | คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร        |
| 3. ผศ.ดร.ชนิตา ประดิษฐ์สถาพร  | คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร        |
| 4. ผศ.ดร.พงษ์เอก สุขใส        | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร         |
| 5. นางสาวพรพิมล นาคะ          | โรงพยาบาลทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์      |



# ภาคผนวก ข เอกสารรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์และเอกสารอนุญาตเก็บข้อมูล

COA No. 160/2025

AF 11/6.0

IRB No. P2-0460/2567



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000 หมายเลขโทรศัพท์ 05596 8642

## หนังสือรับรองโครงการวิจัยครั้งแรก

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

**ชื่อโครงการ** : ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

**ผู้วิจัยหลัก** : รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทัพยวารีรัมย์

**สังกัดหน่วยงาน** : คณะพยาบาลศาสตร์

**ผู้ร่วมวิจัย** : นางสาวกชวรรณ ภัทรวรกมล

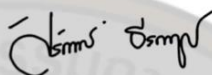
**วิธีทบทวน** : แบบเร่งรัด

**รายงานความก้าวหน้า** : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

### เอกสารรับรอง

1. IF01 Research Ethical Application (Intervention Study) เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
2. IF02 Conflict of Interest and Funding Form เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
3. IF03 สำหรับอาสาสมัครกลุ่มทดลอง เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
4. IF03 สำหรับอาสาสมัครกลุ่มควบคุม เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
5. IF03 สำหรับอาสาสมัครกลุ่ม Try out เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
6. IF04 สำหรับอาสาสมัครกลุ่มทดลอง เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
7. IF04 สำหรับอาสาสมัครกลุ่มควบคุม เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
8. IF04 สำหรับอาสาสมัครกลุ่ม Try out เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
9. โครงร่างวิทยานิพนธ์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 7 มกราคม 2568
10. IF05 CV Principal Investigator and Co- Investigators เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568

11. แบบคัดกรองเข้าร่วมโครงการวิจัย เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 7 มกราคม 2568
12. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 7 มกราคม 2568
13. แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568
14. IF06 Budget เวอร์ชัน 4.0 วันที่ 20 พฤษภาคม 2568

ลงนาม 

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ ชีระภุชร์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันที่รับรอง : 30 พฤษภาคม 2568

วันหมดอายุ : 30 พฤษภาคม 2569

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)





ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/๑๖๖๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try - out)

เรียน นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวกวรรณ ภัทรวรกมล รหัสประจำตัว ๖๔๐๖๑๕๗๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง ๘ ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทัพยวารี รมย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try out) จากหน่วยงานภายใต้สังกัดของท่าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุคม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๒

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางสาวกวรรณ ภัทรวรกมล

โทร ๐๕๕-๕๖๒๒๕๕๓



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๑๖๖๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวกชวรรณ ภัทร์วรมล รหัสประจำตัว ๖๔๐๖๑๕๗๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง ๙ ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิทย์ ทิพย์วาริรมย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๔๖-๘๘๒๒

โทรสาร ๐-๕๕๔๖-๘๘๒๖

๒. นางสาวกชวรรณ ภัทร์วรมล

โทร ๐๕๕-๕๖๒๒๕๕๓

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๑๖๖๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวกวรรณ กัทรวัชรกุล รหัสประจำตัว ๖๔๐๖๑๕๗๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง ๙ ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานภายใต้สังกัดของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาดอม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย  
โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๒  
โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖
๒. นางสาวกวรรณ กัทรวัชรกุล  
โทร ๐๙๕-๕๖๒๒๕๕๓



ที่ ฮว ๐๖๐๓.๐๒/๑๖๖๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try - out)

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำอ่าง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวกวรรณ กัทรวัรภมล รหัสประจำตัว ๖๔๐๖๑๕๗๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง ๙ ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทัพย์วารีย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try out) จากหน่วยงานของท่าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาสุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย  
โทร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๒  
โทรสาร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๖
๒. นางสาวกวรรณ กัทรวัรภมล  
โทร ๐๙๕-๕๖๒๒๕๕๓



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๑๖๖๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวกวรรณ กัทรวัชรภมล รหัสประจำตัว ๖๔๐๖๑๕๗๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง ๙ ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถตนเองต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคุดม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย  
โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๒  
โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖
๒. นางสาวกวรรณ กัทรวัชรภมล  
โทร ๐๕๕-๕๖๒๒๕๕๓

## ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

### ส่วนที่ 1 โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

1.1 โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิด การรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562) ร่วมกับการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองมี 4 กิจกรรม ดังนี้

### 1.2 เครื่องมือกำกับการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง คือ สมุดบันทึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กลุ่มทดลองใช้บันทึกการปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และภายในสมุดบันทึกจะแสดง วิธีการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ประกอบรูปภาพ เพื่อป้องกันการลืมน

### ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

2. แบบวัดความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการ ทบทวนวรรณกรรม และเอกสาร จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามเรื่องการออกกำลังกายทั้งหมด 20 ข้อ

## เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมออกกำลังกายแบบประยุกต์ใช้ตาราง 9 ช่อง หมายถึง ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดกระทำให้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่

1. เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่เป็นกลุ่มทดลองอยู่ในภาวะผ่อนคลายความวิตกกังวลและมีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม ดำเนินการโดยประเมินสัญญาณชีพ ฝึกสมาธิโดยร้องเพลงประกอบจังหวะ และจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อแนะนำตัว สร้างความคุ้นเคยและพูดคุยระบายความรู้สึก

2. นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ (Vicarious experience) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านการเปิดคลิปวิดีโอสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่ประสบความสำเร็จในการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และนำเสนอตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงโดยเชิญผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ มาเป็นวิทยากรถ่ายทอดประสบการณ์ความสำเร็จ

3. การชักจูงใจและให้กำลังใจ (Verbal persuasion) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้คำพูดจูงใจ ให้กำลังใจ ชื่นชม เพื่อให้เกิดความพยายามเพิ่มมากขึ้นและมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการฝึกออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ให้ประสบความสำเร็จตามความคาดหวังรวมทั้งให้กำลังใจกลุ่มทดลองอย่างต่อเนื่อง ผ่านแอปพลิเคชันไลน์

4. การส่งเสริมประสบการณ์ความสำเร็จ (Enactive mastery experience) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยสอนสาธิตวิธีการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติจนสามารถทำได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้นจัดกิจกรรมสะท้อนความสำเร็จของตนเอง โดยให้กลุ่มทดลองได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สะท้อนความรู้สึก สะท้อนความสำเร็จที่เกิดขึ้น จากประสบการณ์ตรงที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

No.....

**แบบสอบถาม**

**เรื่อง** ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตและระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

2. โปรดอ่านข้อคำถาม และวิธีการตอบคำถามให้เข้าใจก่อนการทำแบบทดสอบ

3. กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

4. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการ จำนวน 20 ข้อ

ควบคุมโรคความดันโลหิตสูง เรื่องการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

ขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวภควรรณ ภัทร์วรกุล

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

**คำชี้แจง :** ให้ท่านเติมคำ หรือตัวเลขลงในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)
3. สถานภาพสมรส  
( ) โสด ( ) คู่  
( ) หม้าย หย่า หรือ แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษา  
( ) ไม่ได้เรียน อ่านออกเขียนได้ ( ) ประถมศึกษา  
( ) มัธยมศึกษา ( ) อนุปริญญา  
( ) ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี
5. อาชีพ  
( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ  
( ) แม่บ้าน/พ่อบ้าน ( ) เกษตรกร  
( ) รับจ้าง ระบุ..... ( ) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว  
( ) อื่น ๆ ระบุ.....
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว  
( ) 0 บาท - 5,000 บาท ( ) 5,001 บาท - 10,000 บาท  
( ) 10,001 บาท - 15,000 บาท ( ) 15,001 บาท - 20,000 บาท  
( ) มากกว่า 20,000 บาท
7. ระยะเวลาที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูง นาน..... ปี (เกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)

ส่วนที่ 2 แบบวัดแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง

โดยการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

คำชี้แจง : ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความ ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์การตอบคำถาม ดังนี้

มั่นใจมากที่สุด	หมายถึง	ท่านสามารถปฏิบัติตนได้เป็นประจำทุกวันหรือสม่ำเสมอ
มั่นใจมาก	หมายถึง	ท่านสามารถปฏิบัติตนได้เกือบทุกวัน (5 – 6 วัน/สัปดาห์)
มั่นใจปานกลาง	หมายถึง	ท่านสามารถปฏิบัติตนได้บางวัน (3 – 4 วัน/สัปดาห์)
มั่นใจน้อย	หมายถึง	ท่านสามารถปฏิบัติตนได้น้อย (1 – 2 วัน/สัปดาห์)
ไม่มั่นใจเลย	หมายถึง	ท่านไม่สามารถปฏิบัติตนได้เลย

ข้อความ	มั่นใจมากที่สุด	มั่นใจมาก	มั่นใจปานกลาง	มั่นใจน้อย	ไม่มั่นใจเลย
<b>การออกกำลังกาย</b>					
1. ฉันสามารถออกกำลังกาย นาน 30-45 นาที ได้อย่างน้อย 5 ครั้ง/สัปดาห์					
2. ฉันประเมินตนเองได้ว่า ฉันออกกำลังกายที่หักโหมเกินไปได้จากอาการรู้สึกเหนื่อย หอบ หัวใจเต้นเร็วมากกว่าปกติ					
3. ฉันรับรู้ว่าการอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาทีก่อนออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ					
4. ฉันสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยทำกายบริหารง่าย ๆ เพื่อปรับตัวสู่ภาวะปกติอย่างน้อย 5-10 นาที ภายหลังจากออกกำลังกาย					
5. ฉันสามารถออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องได้อย่างถูกต้อง ตามกระบวนท่า					

ข้อความ	มั่นใจมากที่สุด	มั่นใจมาก	มั่นใจปานกลาง	มั่นใจน้อย	ไม่มั่นใจเลย
6. ฉันสามารถออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องได้ นาน 30 นาที อย่างได้ 5 ครั้ง/สัปดาห์ ได้					
7. ฉันรับรู้ว่ามีร่างกายของฉันเหมาะกับการออกกำลังกายในช่วงเวลาใด					
8. ฉันรับรู้ว่ามีร่างกายดีด้วยตาราง 9 ช่อง ความดันโลหิตของฉันลดลง					
9. ฉันสามารถออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องได้ทุกท่า โดยสลับท่าออกกำลังกายไป-มา ให้สอดคล้องกับเพลงที่เปิดได้					
10. ฉันมีการเคลื่อนไหวร่างกาย หลังรับประทานอาหารมื้อหลักแล้ว 2 ชม. ก่อนมาออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง					
11. ฉันสามารถสังเกตอาการผิดปกติของตนเองระหว่างออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องได้ เช่น อาการเวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นต้น					
12. หากฉันออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องได้อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอฉันจะควบคุมระดับความดันโลหิตได้					
13. ฉันจะไม่หักโหมออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องจนรู้สึกเหนื่อย หอบ หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ					
14. ฉันเชื่อว่า การลดความเร็วลง เมื่อจะสิ้นสุดการออกกำลังกายด้วย					

ข้อความ	มั่นใจ มากที่สุด	มั่นใจ มาก	มั่นใจ ปานกลาง	มั่นใจ น้อย	ไม่มั่นใจ เลย
ตาราง 9 ช่อง จะทำให้ร่างกายฉัน ไม่เป็นอันตราย					
15. ขณะออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องฉันใส่ทำนองเพลงหรือทำ ประกอบที่ชอบทำให้ฉันรู้สึกผ่อนคลาย สนุกสนาน					
16. ฉันสามารถเป็นตัวอย่างในการ สาธิตท่าออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ให้กับบุคคลอื่นหรือเพื่อนได้ เข้าใจ					
17. ฉันเชื่อว่า การสวมใส่รองเท้าที่ไม่ คับหรือหลวมเกินไปขณะออกกา ลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง จะทำให้ ฉันทรงตัวได้ดี					
18. ฉันเชื่อว่า การสวมใส่เสื้อผ้ายาว อากาศได้ดี ทำให้ฉันออกกำลังกาย ด้วยตาราง 9 ช่องได้อย่างต่อเนื่อง					
19. ฉันประเมินตนเองได้ว่า หากฉันดื่ม เครื่องดื่มชูกำลังก่อนออกกำลังกาย ฉันอาจหัวใจวายได้					
20. ฉันสามารถออกกำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่องได้อย่างสม่ำเสมอ ติดต่อกันเป็นเวลานาน 8 สัปดาห์					

ภาคผนวก ง แผนการสอน



แผนการสอน

เรื่อง ผลของโปรแลกตินออกก้ำาลงกายด้วยตาราง 9 ของ ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการรับรู้ความสามารถ  
ในการควบคุมความดันโลหิตและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

ผู้สอน นางสาวภควรรณ ภัทรวรรณกุล รหัสนิสิต 64061571 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยนเรศวร  
กลุ่มเป้าหมาย ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ (กลุ่มทดลอง) จำนวน 30 คน  
วันที่สอน ..... เวลาที่สอน 17.00 – 18.00 น. ระยะเวลาสอน (นาที/ชั่วโมง) 60 นาที  
สถานที่สอน ศาลาประชาคม หมู่ 11 อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลาที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ประเมินผล	ผลการประเมิน
ลำดับที่ 1 กิจกรรมที่ 1	1. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองมีความสนใจและตั้งใจฟังเนื้อหา 2. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม	<b>บทนำ</b> โรคความดันโลหิตสูง หมายถึง โรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยวัดระดับความดันโลหิตอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไปในแต่ละครั้งที่มาพบแพทย์ ถ้าพบว่าความดันโลหิตผิดปกติมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป โดยที่ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เท่ากับหรือมากกว่า 140 มม.ปรอท และความดันโลหิตในขณะหัวใจคลายตัว เท่ากับหรือมากกว่า 90 มม.ปรอท หากความดันโลหิตสูงจะส่งผลกระทบต่อสมอง ตา ไต หัวใจ และหลอดเลือด เป็นต้น	ผู้วิจัย	10 นาที	1. สังเกตความสนใจของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง มีการตอบสนทน โดยการยกหน้าสนใจ ตั้งใจฟัง	

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		<p><b>ขั้นสอน</b></p> <p>สาเหตุของการเกิดภาวะเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกันที่สำคัญคืออิทธิพลของเอ็นไซม์เรนิน และฮอร์โมนแองจิโอเทนซิน จากไต ซึ่งทั้งสองสารนี้จะทำงานร่วมกับต่อมหมวกไตและต่อมใต้สมองในการควบคุมเกลือโซเดียม เพราะเกลือโซเดียมทำให้มีการดูดกลับของปริมาณน้ำจึงมีผลเพิ่มปริมาณของเลือดที่ไหลเวียน ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นได้ อากาศและการแสดงของโรคความดันโลหิตสูง</p> <p>1. พฤศจิกายน โดยทั่วไปจะปวดถึงบริเวณท้ายทอย ต้นคอ มีอาการวิงเวียนศีรษะ โดยเฉพาะเวลาตื่นนอนในตอนเช้า และจะทุเลาลงเอง อาจมีอาการคลื่นไส้ ตาพร่ามัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้วิจัย</li> <li>- power point</li> <li>- video</li> </ul> <p>ภาวะแทรกซ้อนโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้</p>	30 นาที	<p>1. สังเกตความสนใจของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง มีการตอบสนอง โดยการยกยักหน้าสนใจ ตั้งใจฟัง</p> <p>2. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น</p>	

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		<p>ซึ่งอาการเหล่านี้มักเกิดขึ้นเมื่อความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นมากในภาวะวิกฤติและเกิดขึ้นทันทีทันใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปวดศีรษะแบบไมเกรน (migraine) หรือปวดศีรษะข้างเดียว อาการปวดศีรษะแบบไมเกรนกับโรคความดันโลหิตสูงพบว่ามีความสัมพันธ์</li> <li>2. เลือดกำเดาไหล เป็นอาการที่พบบ่อยในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป</li> <li>3. อาการอื่น ๆ ที่อาจพบ ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย นอนไม่หลับ ใจสั่น อจจ๊กหมดสติ เป็นอัมพาต และอาจเสียชีวิตได้</li> </ol> <p>ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง</p> <p>การเป็นโรคความดันโลหิตสูงมาเป็นระยะเวลานานโดยไม่ควบคุมจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง</p>				

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		<p>ส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่ออวัยวะที่สำคัญ ได้แก่ สมออง ตา ไต หัวใจ และหลอดเลือด</p> <p>1. สมออง มักเกิดจากภาวะหลอดเลือดในสมอองตีบหรือแตก เนื่องจากการมีความดันโลหิตสูงเป็นเวลานานจะส่งผลให้ผนังหลอดเลือดในสมอองหนาและแข็งตัว เกิดการตีบจนอุดตัน</p> <p>2. ตา มักเกิดภาวะจอประสาทตาเสื่อม เนื่องจากความดันโลหิตที่สูงจะส่งผลให้หลอดเลือดแดงภายในลูกตาเกิดการหนาตัวโดยในระยะแรกจะตีบ เกิดความดันในหลอดเลือดภายในลูกตาเพิ่มขึ้น จากนั้นจะแตกออกทำให้มีเลือดออกบริเวณ จอตา เกิดการเสื่อมของจอประสาทตา ส่งผลให้เกิดอาการตามัวลงจนตาบอดได้</p>				

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		<p>3. ใต้ เป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่ขับของเสีย รักษาสมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ผลิตสารที่ช่วยในการปรับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ เมื่อความดันโลหิตสูงอยู่ยาวนาน จะส่งผลให้หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงไตมีผนังหนา เกิดการแข็งและตีบ ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตได้ไม่พอ</p> <p>4. หัวใจ ภาวะที่มีความดันโลหิตสูงนาน ๆ จะส่งผลให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้นเพื่อต่อต้านความดันโลหิตที่เพิ่มสูงขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจก็จะปรับตัวโดยการเพิ่มความหนาของผนังกล้ามเนื้อหัวใจเนื่องจากต้องสูบน้ำเลือดต้านกับความดันโลหิตที่สูง</p> <p>5. หลอดเลือด ภาวะความดันโลหิตที่สูง จะส่งผลให้ผนังหลอดเลือดเกิดการหนาตัว</p>				

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		<p>ผนังหลอดเลือดด้านในจะไม่เรียบ หากมีไขมันไปเกาะภายในผนังหลอดเลือด จะส่งผลให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดขาดความยืดหยุ่น ตีบและอุดตัน อาจเกิดการคั่งของเลือด จนหลอดเลือดโป่งพองและแตกได้</p> <p><b>ปัจจัยเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง</b></p> <p>1.1 พันธุกรรม ประวัติครอบครัวที่มีสมาชิกป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง</p> <p>1.2 เพศ พบว่าเพศชายมีอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้มากกว่าเพศหญิง 3 เท่า และมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิงถึง 5 เท่า</p> <p>1.3 อายุ โรคความดันโลหิตสูงมักพบในอายุ 40 ปีขึ้นไป อายุที่สูงขึ้นส่งผลให้ชายและหญิง มีความยืดหยุ่นของหลอดเลือด</p>				

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		<p>น้อยลง และประปรายได้ง่ายทำให้เกิดโรค หลอดเลือดดำก้ำกัวยื่น</p> <p>1.4 เชื้อชาติ ผิวสีดำจะมีระดับความดัน โลหิตสูงกว่าผิวสีขาว</p> <p>การรักษาโรคความดันโลหิตสูง</p> <p>การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต</p> <p>การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตเพื่อควบคุม และป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่</p> <p>1) การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรือ อ้วน 2) การปรับเปลี่ยนของการบริโภค อาหารเพื่อสุขภาพ 3) การเพิ่มกิจกรรมทาง กายหรือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>การออกกำลังกายเพื่อควบคุมความดัน โลหิต</p> <p>การออกกำลังกาย หมายถึง การที่ ร่างกายได้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการ</p>				

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		เคลื่อนไหวออกแรงหรือออกกำลังกายที่มีอยู่ในตัวบุคคลด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดิน การวิ่ง การเล่นกีฬาชนิดต่างๆตามความหนักเบา ของแต่ละกิจกรรม โดยใช้เวลานานพอที่จะทำให้ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิตที่กล้ามเนื้อและกระดูกได้ถูกกระตุ้นให้ทำกิจกรรมมากขึ้น ส่งผลถึงความแข็งแรงทั้งสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตดีขึ้น				
		ประโยชน์ของการออกกำลังกายประเภทแอโรบิก				
		การออกกำลังกายประเภทพัฒนาและเสริมสร้างความแข็งแรงอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจเป็นการออกกำลังกายที่จัดอยู่ในประเภทแอโรบิก เช่นการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง				

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		<p>ตาราง 9 ช่อง คือ เครื่องมือที่ถูกต้อง โดยรองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์ เพื่อใช้ในการพัฒนาปฏิสัมพันธ์ในการ เรียนรู้และการรับรู้ถึงงานของสมอง ช่วย ประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบ ประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อกระตุ้นและ พัฒนาปฏิกิริยาความเร็วในการปฏิบัติ ทักษะการเคลื่อนไหว โดยการออกกำลังกาย กายด้วยตาราง 9 ช่อง ใช้เวลารวม 40 นาที/วัน ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่อง ด้วยความหนักระดับปานกลาง 30 นาที และยืดเหยียดร่างกายเป็นเวลา 5 นาที ความถี่ในการออกกำลังกาย 5 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์</p>				

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมที่ 1	1. เพื่อประเมิน ความพร้อมของ กลุ่มทดลองก่อนทำ กิจกรรม	ประเมินสัญญาณชีพ ประกอบด้วย การ ประเมินความดันโลหิต ชีพจร อัตราการ หายใจ อุณหภูมิและค่าออกซิเจนในกระแส เลือด	- เครื่องวัด ความดันโลหิต, อุณหภูมิ และ ออกซิเจนใน กระแสเลือด	5 นาที	1.สังเกตความ สนใจของผู้ป่วย โรคความดันโลหิต สูงที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง มีการตอบสนอง โดยการ ประเมินความดัน โลหิต ชีพจร อัตรา การหายใจ อุณหภูมิและค่า ออกซิเจนใน กระแสเลือด	

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
		จัดกิจกรรมกลุ่มฝึกสมาธิโดยร้องเพลงประกอบจังหวะ 2 เพลง จัดกิจกรรมกลุ่มย่อย แบ่งสมาชิกกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 10 คน เพื่อให้กลุ่มทดลองพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมความดันโลหิตของตนเอง และการออกกำลังกาย และการระบายน้ำความรู้สึกเกี่ยวกับปัญหาอุจจารคที่พบจากประสบการณ์ออกกำลังกาย	- เพลงประกอบจังหวะ - power point - ผู้วิจัย - กลุ่มทดลอง	10 นาที	1. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น 2. สังเกตความสนใจ กลุ่มทดลองแบ่งสมาชิกกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 10 คน	
กิจกรรมที่ 2 นำเสนอตัวแบบด้านสุขภาพ	2. เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และจดจำ จากการจัดทำสังเกตพฤติกรรม	กิจกรรมนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ โดยการตัวแบบด้านสุขภาพเล่าประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาพูดคุยเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง	- ตัวแบบด้านสุขภาพเล่าประสบการณ์ - ประสบการณ์ในการปรับเปลี่ยน	10 นาที	1. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น 2. สังเกตความสนใจ กลุ่มทดลอง	

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
กิจกรรมที่ 3 การชักจูงใจและ ให้กำลังใจ	ของตัวแบบด้าน สุขภาพ  3. เพื่อส่งเสริมให้ เกิดแรงจูงใจในการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมให้เกิด การออกกำลังกาย ด้วยตาราง 9 ช่อง อย่างต่อเนื่อง	- แนะนำวิทยากรที่เป็นผู้ป่วยที่เป็นโรค ความดันโลหิตสูงควบคุมไม่ได้ ผู้ที่ประสบ ความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มาพูดคุยเกี่ยวกับ การออกกำลังกายโดยใช้ ตาราง 9 ช่อง เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลอง สอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ วิทยากรที่เป็นตัวแบบบุคคลผู้วิจัยสรุปผล การดำเนินงานกิจกรรมและกล่าวขอขอบคุณ วิทยากร ผู้วิจัยใช้คำพูดชักจูงกลุ่มทดลอง เพื่อให้ กลุ่มทดลองสามารถตั้งเป้าหมายของการ	พฤติกรรมด้วย การออกกำลังกาย ตาราง 9 ช่อง - ตัวแบบ - power point - ผู้วิจัย	20 นาที	1. การมีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็น 2. สังเกตความ สนใจ กลุ่มทดลอง	

ลำดับ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลาที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ประเมินผล	ผลการประเมิน
กิจกรรมที่ 4 ส่งเสริม ประสบการณ์ ความสำเร็จ	1. กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง	ฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องด้วยตนเองได้ - พูดชื่นชมให้เกิดกำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความพยายามในการฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องมากขึ้น และเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องให้ประสบความสำเร็จตามที่ตนเองคาดหวังได้	- power point - ผู้วิจัย - ตาราง 9 ช่อง	30 นาที	1. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น 2. สังเกตความสนใจ กลุ่มทดลอง	

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล										
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>แบบที่ 1 "ก้าวขึ้น-ลง"  แบบที่ 2 "ก้าวออกด้านข้าง"  แบบที่ 3 "ก้าวเป็นรูปกากบาท"  แบบที่ 4 "ก้าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด"  แบบที่ 5 "ก้าวทแยงมุมแบบไขว้เท้า"  แบบที่ 6 "ก้าวทแยงมุมแบบรูปสี่เหลี่ยมดาว"  แบบที่ 7 "ก้าวเฉียงเป็นรูปตัว ง"  แบบที่ 8 "ก้าวสามเหลี่ยม"  แบบที่ 9 "ก้าว-ชิด สามเหลี่ยมซ้อน"</p> <p>ความถี่ในการฝึกปฏิบัติ: ฝึกปฏิบัติออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องข้างต้น ตั้งแต่</p>	7	8	9	4	5	6	1	2	3				
7	8	9													
4	5	6													
1	2	3													

สัปดาห์/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลา ที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ ประเมินผล	ผลการประเมิน
	2. กลุ่มทดลอง สามารถฝึก ปฏิบัติการการ ออกกำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่องด้วย ตนเองได้อย่าง ถูกต้อง	ท่าที่ 1 – 9 นาน 30 นาที ในช่วงเวลาเย็น อย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์ กิจกรรมกลุ่มทดลอง ฝึกปฏิบัติออก กำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง	- ตาราง 9 ช่อง - กลุ่มทดลอง - เพลงประกอบ จังหวะ	30 นาที	- กลุ่มทดลอง ปฏิบัติการออก กำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่อง ทั้ง 9 แบบได้ถูกต้อง	
สัปดาห์ที่ 1 - 8	1. กลุ่มทดลอง สามารถปฏิบัติการ การออกกำลัง กายด้วยตาราง 9 ช่องด้วยตนเองได้ อย่างถูกต้อง	กลุ่มทดลองฝึกการออกกำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่องด้วยตนเอง บันทึกความถี่ถึง บนสมุดบันทึกการออกกำลังกาย นาน 30 นาที ในช่วงเวลาเย็น อย่างน้อย 5 วัน/ สัปดาห์ ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องด้วย ความหนักระดับปานกลาง 30 นาที และ ยืดเหยียดร่างกายเป็นเวลา 5 นาที ความถี่ ในการออกกำลังกาย 5 วัน/สัปดาห์	- ผู้วิจัย - กลุ่มทดลอง - เพลงประกอบ จังหวะ	60 นาที	- กลุ่มทดลอง ปฏิบัติการออก กำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่อง ได้ถูกต้อง นาน 30 นาที และ ความถี่ 5 ครั้ง/ สัปดาห์	

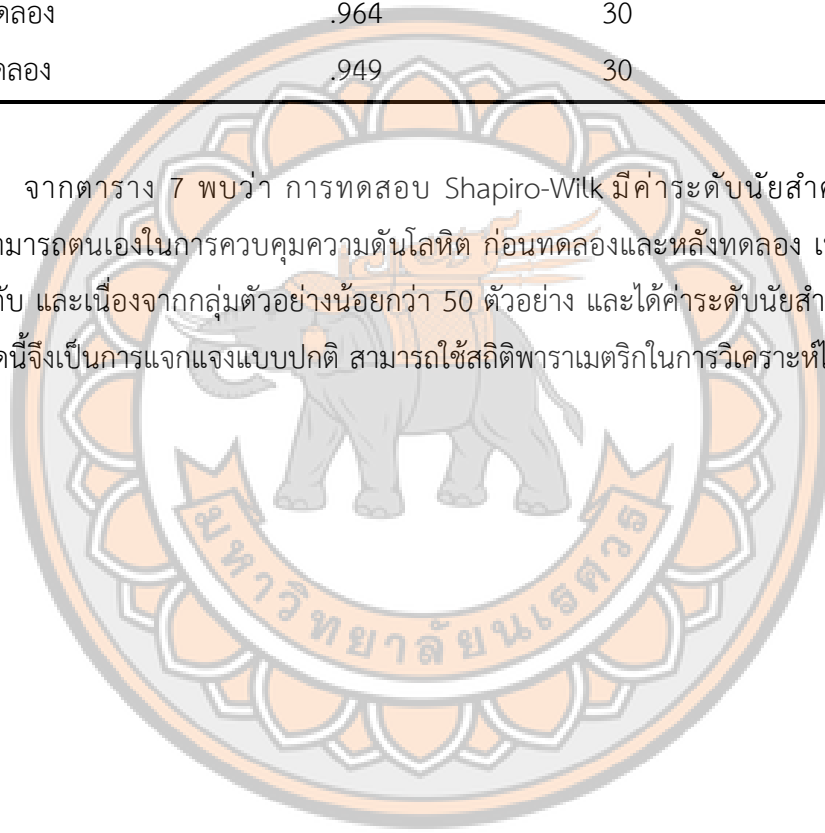
ลำดับ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อการสอน	ระยะเวลาที่ใช้	การประเมินผล	
					วิธี/เกณฑ์ประเมินผล	ผลการประเมิน
หลังสัปดาห์ที่ 8		ประเมินสัญญาณชีพ ประกอบด้วยการประเมินความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ อุณหภูมิและค่าออกซิเจนในกระแสเลือด และประเมินแนวทางการรับรู้ความสามารถของตนเอง หลังเสร็จกิจกรรมผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มทดลองที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้วิจัย</li> <li>- กลุ่มทดลอง</li> </ul>	60 นาที	1 สังเกตความสนใจ กลุ่มทดลอง	

ภาคผนวก ง การทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล

ตาราง 7 แสดงการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลของกลุ่มทดลอง (n=30)

กลุ่มทดลอง	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
ระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต			
ก่อนทดลอง	.964	30	.382
หลังทดลอง	.949	30	.156

จากตาราง 7 พบว่า การทดสอบ Shapiro-Wilk มีค่าระดับนัยสำคัญของการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ก่อนทดลองและหลังทดลอง เท่ากับ .382 .156 ตามลำดับ และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 50 ตัวอย่าง และได้ค่าระดับนัยสำคัญ มากกว่า .05 ข้อมูลชุดนี้จึงเป็นการแจกแจงแบบปกติ สามารถใช้สถิติพาราเมตริกในการวิเคราะห์ได้





## คู่มือสำหรับการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

### การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์

1. การจัดเตรียมสถานที่การออกกำลังกาย: พื้นที่ขนาด 2.5 ตารางเมตร
2. การจัดเตรียมอุปกรณ์ออกกำลังกาย แผ่น โวนิล ขนาด 75 X 75 เซนติเมตร โดยมีช่องแบ่ง ออกเป็น 9 ช่องเท่า ๆ กัน

### การแต่งกายและข้อปฏิบัติในการออกกำลังกาย

1. การแต่งกายในการออกกำลังกาย: ใส่เสื้อผ้าสบาย ระบายอากาศได้ดี ไม่รัดแน่น หรือหลวมเกินไป
2. ก่อนการออกกำลังกาย ควรมีการอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 5 นาที โดยการยืดข้อและยืดเหยียดมัดกล้ามเนื้อต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อและกล้ามเนื้อ
3. ออกกำลังกายโดยใช้ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ถ้าพบว่าตนเองมีอาการผิดปกติต้องหยุดทันที และให้โทรศัพท์ปรึกษาหรือแจ้งปัญหาแก่ผู้วิจัย โดยโทรได้ที่หมายเลข 0955622553
4. หลังออกกำลังกาย ผ่อนคลายร่างกาย ประมาณ 5 นาที โดยการยืดเหยียด โดยทำเหมือนขั้นตอน การอบอุ่นร่างกาย

### ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

1. ทำให้หัวใจแข็งแรงขึ้น ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น ทั้งอัตราการเต้นของหัวใจและพลังในการสูดฉีดโลหิต ทำให้หัวใจบีบตัวแต่ละครั้งแล้วส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้มากขึ้นและเต็มที่
2. บรรเทาอาการความดันโลหิตสูง ทำให้ความดันโลหิตลดลง
3. ลดการเกิดหลอดเลือดแข็งตัว เนื่องจากการออกกำลังกายจะลดไขมัน LDL cholesterol ซึ่งจะไปจับที่ผนังเส้นเลือด ทำให้ลดภาวะหลอดเลือดแข็ง ตีบ ตัน
4. ช่วยให้ปอดแข็งแรงขึ้น เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้ปอดรับก๊าซออกซิเจนได้เต็มที่ และขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากปอดได้ดีขึ้น
5. สามารถช่วยควบคุมภาวะน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้ เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อใช้น้ำตาลในกระแสเลือดได้ดีขึ้น
6. ทำให้น้ำหนักลดลงและรูปร่างดีขึ้น มวลไขมันลดลง มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น กระชับสัดส่วน รูปร่างได้

7. ทำให้กระดูกแข็งแรงขึ้น ลดอาการข้างเคียงของภาวะกระดูกพรุน บรรเทาอาการปวดเมื่อย

8. มีส่วนในการป้องกันมะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งลำไส้ใหญ่ เนื่องจากการออกกำลังกายจะทำให้ระบบขับถ่ายทำงานดีขึ้น ป้องกันมะเร็งเต้านมและมะเร็งปากมดลูก จากการออกกำลังกายจะทำให้ไขมันในร่างกายลดลง ส่งผลให้ฮอร์โมนเพศหญิงอยู่ในระดับปกติ

9. ทำให้อารมณ์ดีขึ้น มีความสุข เนื่องจากการหลั่งของสารสื่อประสาทเอนโดฟินท์และสารซีโรโทนิน ในสมองทำให้ผ่อนคลายจากความเครียด



## การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

### 1. การอบอุ่นร่างกายก่อนการออกกำลังกาย 5 นาที

#### 1.1 ท่าเดินย่ออยู่กับที่ (Marching in place) (1 นาที 30 วินาที)

ซึ่งจะช่วยให้หัวใจทำงานได้ดี และเมื่อหัวใจเต้นเร็ว ร่างกายก็จะเผาผลาญพลังงานได้ดี อีกทั้งยังช่วยให้หัวใจแข็งแรง และสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ช่วยเผาผลาญไขมันทั่วร่างกายได้เป็นอย่างดีเช่นกัน

โดยการท่าทำ ย่ออยู่กับที่ เริ่มต้น ให้ยืนตรง ขากว้างประมาณหัวไหล่ แขนอยู่ข้างลำตัว เดินย่อเท้าอยู่กับที่โดยสลับเท้าซ้ายเท้าขวาให้ได้ 100 ครั้ง หรือประมาณ 100 ก้าวสลับกันใน 1 นาที ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวที่ทำให้เราเคลื่อนไหวและทรงตัวให้ประกอบกิจต่าง ๆ ได้ดี



#### 1.2 ท่าเตะขาไปข้างหน้า (1 นาที 30 วินาที)

วิธีการวอร์มอัพด้วยท่านี้ เริ่มจากยืนตัวตรง ขากว้างประมาณความกว้างของหัวไหล่ สามารถจับกำแพงหรือเสาเพื่อช่วยในการทรงตัวค่ะ จากนั้นเหยียดขาไปข้างหน้า ให้ความสูงของขาสูงประมาณเอว ทำสลับซ้ายขวา ต่อเนื่องข้างละ 45 วินาที ทำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที โดยมีประโยชน์ คือ ทำให้กล้ามเนื้อของคุณเตรียมพร้อมสำหรับการวิ่ง เมื่อร่างกายเคลื่อนไหวต่อเนื่อง อุณหภูมิในร่างกายจะเพิ่มขึ้น เหมือนกับสตาร์ทรถยนต์พร้อมออกตัว หัวใจเต้นเร็ว เลือดสูบฉีดและไหลเวียนไปทั่วร่างกายและกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อได้รับออกซิเจน อีกทั้งกระตุ้นระบบประสาทให้

เริ่มทำงาน อวัยวะทุกส่วนทำงานสอดประสานกันจากการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง เช่น ข้อต่อ เส้นเอ็น กล้ามเนื้อ ข้อเท้า สะโพก ขา กระดูกสันหลัง ช่วยป้องกันอาการบาดเจ็บและเมื่อยล้าเร็วเกินไป

**ข้อแนะนำ:** ขาที่เตะออกไปควรอยู่ในลักษณะเหยียดตรงไม่งอ จะช่วยให้เกิดการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อขาได้มากยิ่งขึ้น



### 1.3 ท่าเลกส์จันจ์ (Leg Lunges) (2 นาที)

ท่านี้เริ่มจาก ยืนตรง ขากว้างประมาณหัวไหล่ ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหลัง ขาเหยียดตรง จากนั้นย่อตัวลง ลำตัวตั้งตรง ใช้น้ำหนักลงตรงกลาง เข่าขวาที่อยู่ด้านหลังงอทำมุมฉาก และเข่าด้านหลังย่อลงเกือบถึงพื้น จากนั้นยืดตัวขึ้น ก้าวเท้ามาชิดด้านหน้า และสลับข้างทำซ้ำขวาจนครบ 45 วินาที ทำทั้งหมด 2 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที โดยท่าลันจ์เป็นท่าที่เหมาะสมกับการบริการร่างกายส่วนล่างบริเวณกล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อสะโพก รวมไปถึงกันก็ได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายท่านี้เช่นกัน ท่าลันจ์สามารถช่วยทั้งการเผาผลาญไขมันส่วนเกินรวมถึงเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้เกิดฟิตความกระชับได้ในการออกกำลังกายครั้งเดียวกัน

ท่านี้จะไม่เน้นความเร็ว ให้เน้นย่อตัวลงต่ำจนรู้สึกว่าต้นขาด้านหน้ามีการยืดตัว เพื่อเป็นการยืดกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่งอสะโพกมาด้านหน้า (Hip Flexors) นั่นเอง

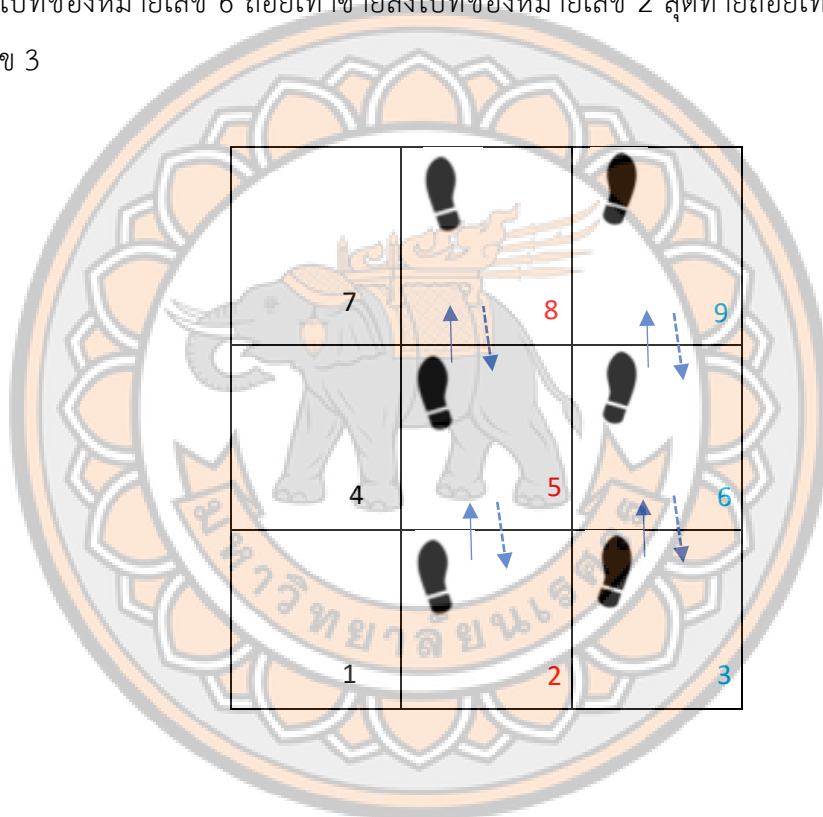


## 2. ออกกำลังกายด้วยโปรแกรมตาราง 9 ช่อง ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา

### แบบที่ 1 "ก้าวขึ้น-ลง" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ **23 56 89 56 23**

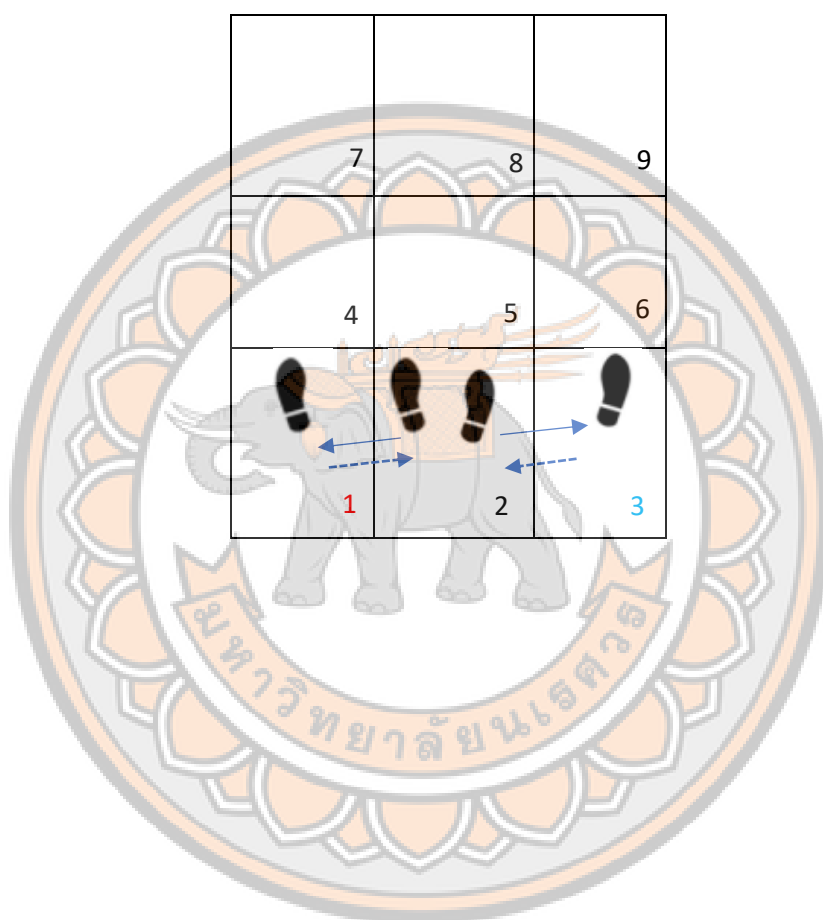
เริ่มจากการวางเท้าซ้ายที่ช่องหมายเลข 2 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายต่อไปที่ช่องหมายเลข 8 เท้า ก้าวขวาก้าวต่อไปที่ช่องหมายเลข 9 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 5 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 2 สุดท้ายถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 3



## แบบที่ 2 "ก้าวออกด้านข้าง"(1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ **22 13 22**

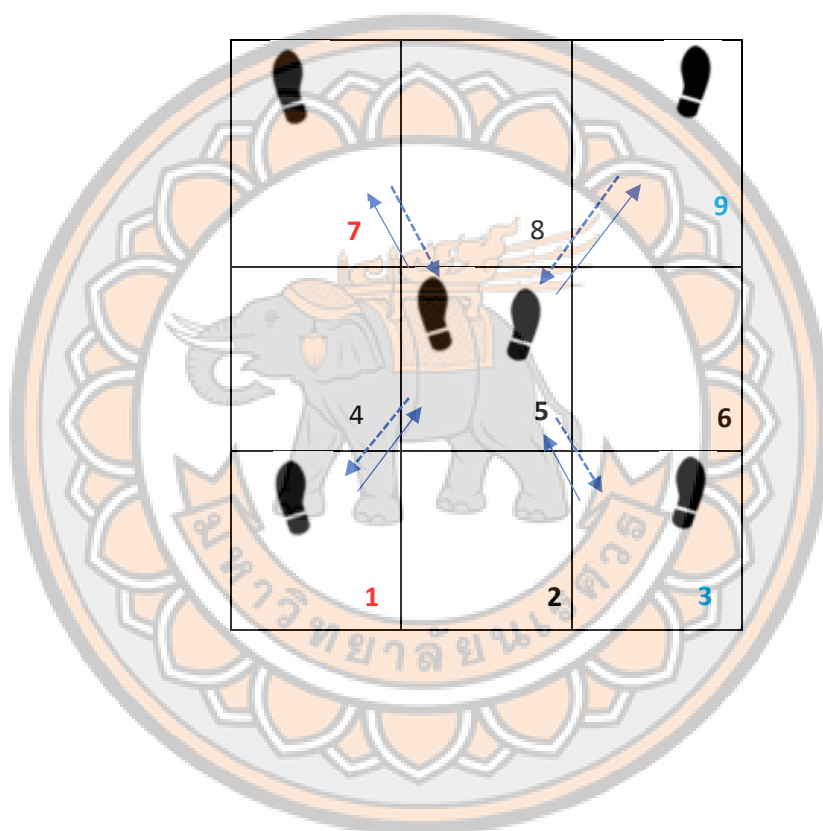
ท่าเตรียมวางเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 3 ก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 พร้อมทั้งก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย



### แบบที่ 3 "ก้าวเป็นรูปกากบาท" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ **13 55 79 55 13**

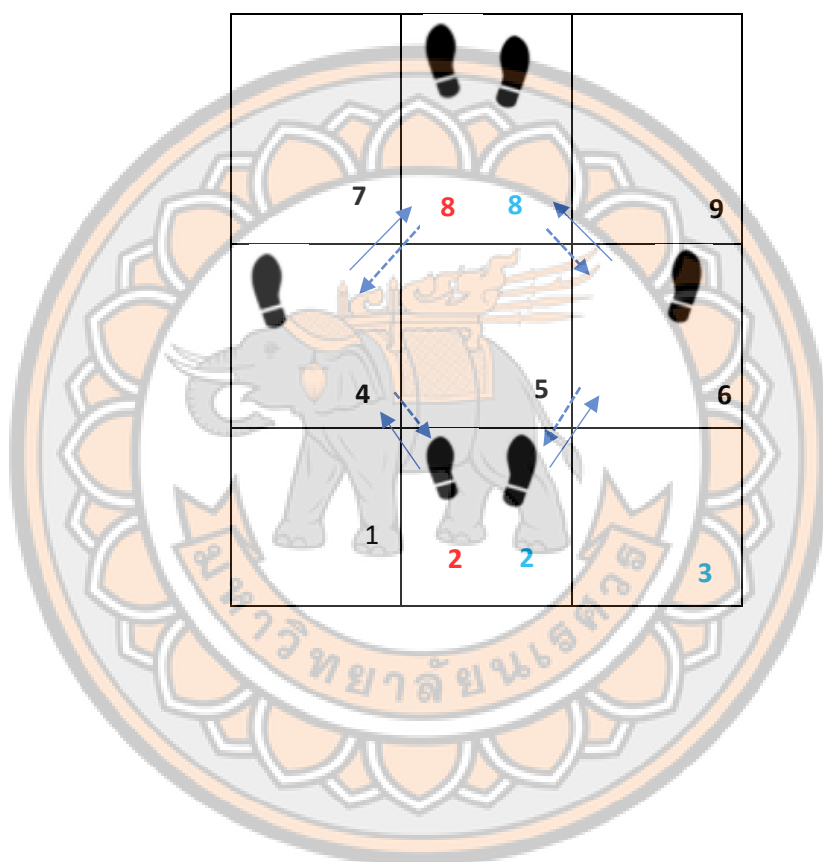
ท่าเตรียมวางเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 พร้อมกับก้าวเท้าขวาต่อไปที่ช่องหมายเลข 5 ด้วย ก้าวเท้าซ้าย ขึ้นไปที่ช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 5 ถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 5 และถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 1 สุดท้ายถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 3



#### แบบที่ 4 "ก้าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ **22 46 88 46 22**

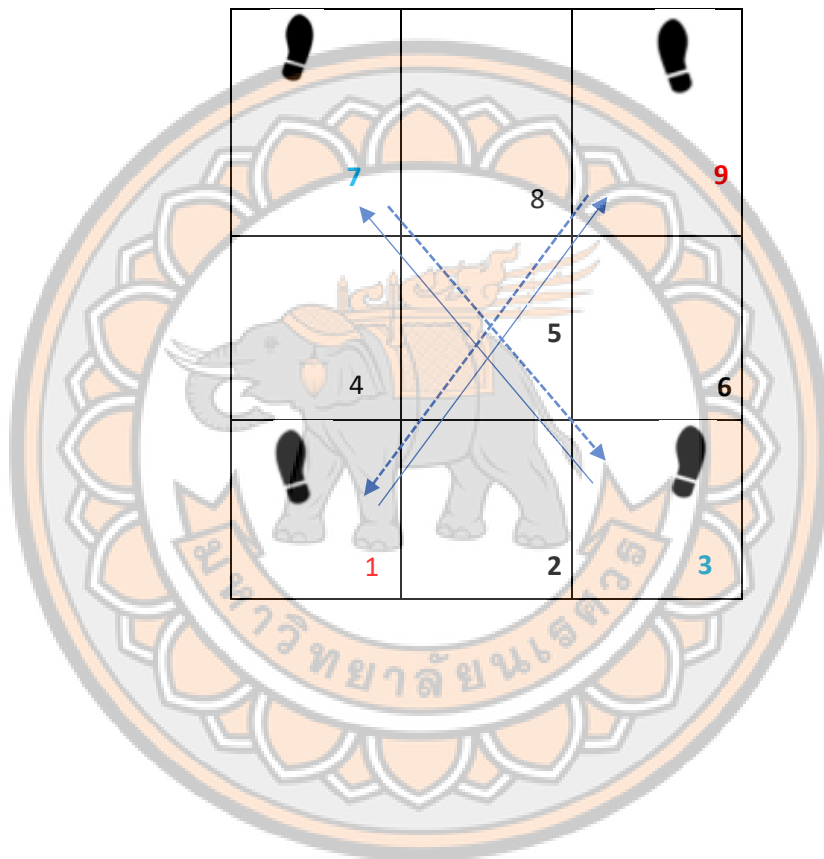
ท่าเตรียมเท้าทั้งสองข้างวางอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 8 เช่นกัน จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 4 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 สุดท้ายถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 2 ตามด้วยถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 2



### แบบที่ 5 "ก้าวทแยงมุมแบบไขว้เท้า" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ **13 97 13**

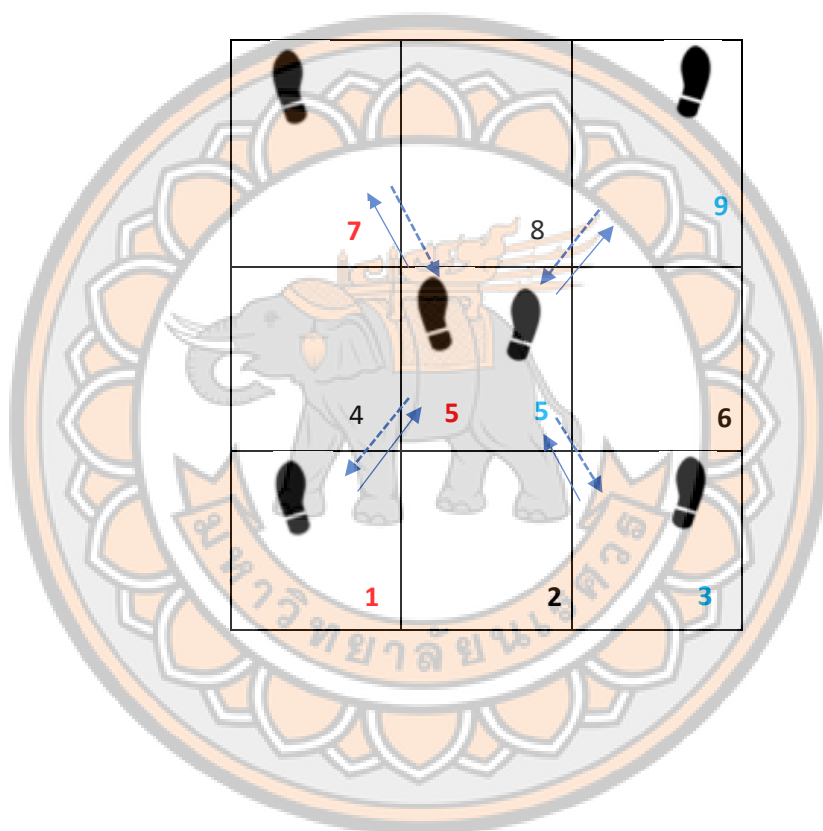
เริ่มต้นท่าเตรียม ยืนอยู่แถวกลางสุดของตารางโดยวางเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาวางไว้ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นเริ่มด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าขวาไขว้ข้ามไปที่ช่องหมายเลข 7 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 และถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3



### แบบที่ 6 "ก้าวทแยงมุมแบบรัศมีดาว" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ 55 19 55 73 55

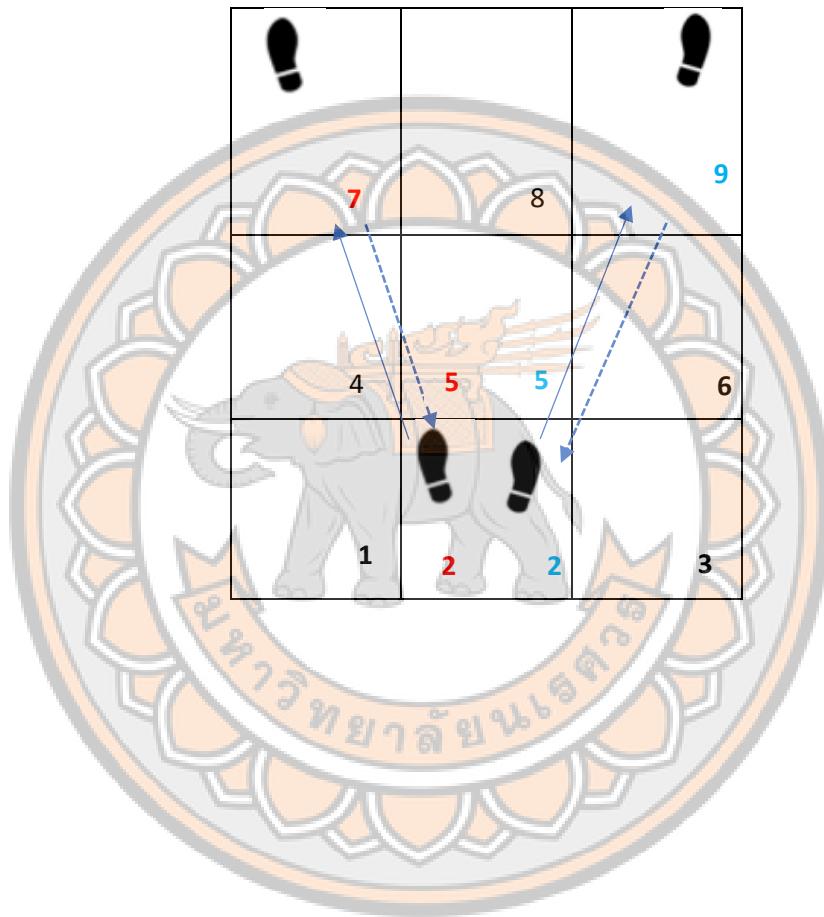
ท่าเตรียมเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 5 จากนั้นเริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 และก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 พร้อมด้วยก้าวเท้าขวากลับไปที่ช่องหมายเลข 5 เช่นกัน ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวากลับมาช่องหมายเลข 5



### แบบที่ 7 "ก้าวเฉียงเป็นรูปตัว V" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ 22 79 22

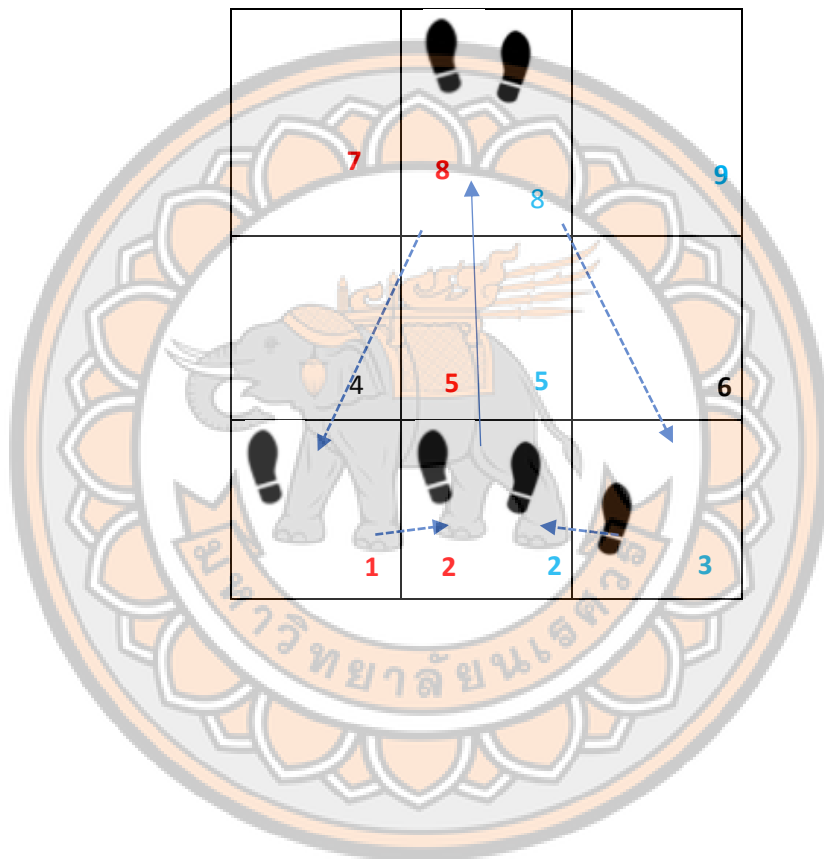
ท่าเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 เริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายขึ้นไป หมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไป หมายเลข 9 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และสุดท้ายก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2



### แบบที่ 8 "ก้าวสามเหลี่ยม" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ 22 88 13 22

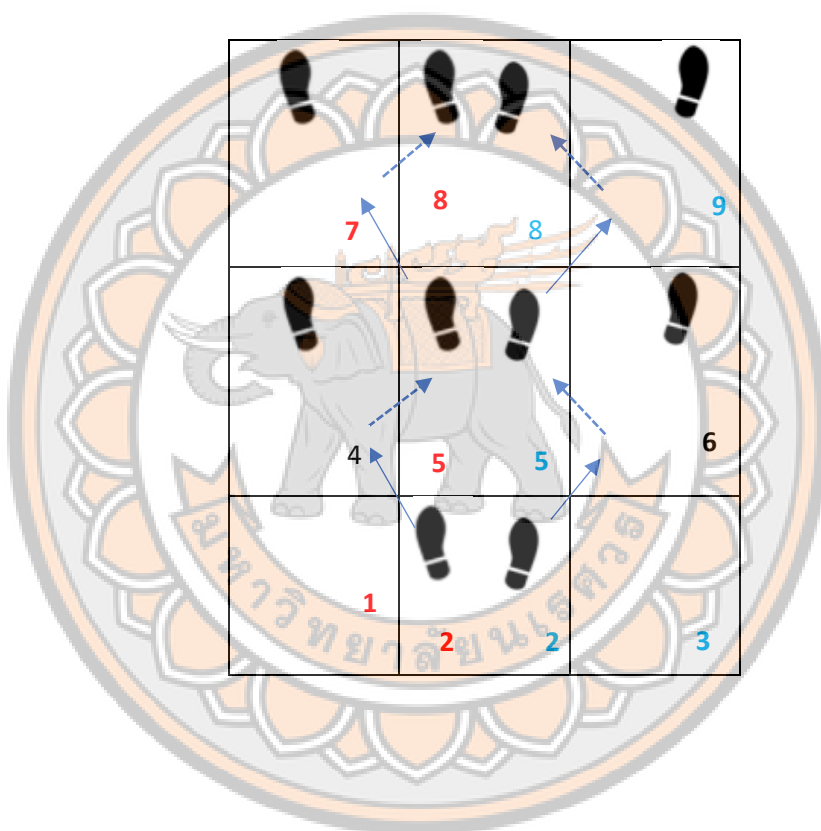
ท่าเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างในช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไป ช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาขึ้นไป ช่องหมายเลข 8 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 ถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย



### แบบที่ 9 "ก้าว-ชิต สามเหลี่ยมซ้อน" (1 นาที)

ตัวเลขสีแดง แทนเท้าซ้าย สีน้ำเงินแทนเท้าขวา ดังนี้ **22 46 55 79 88**

เริ่มด้วยท่าเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 ก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาเข้ามาช่องหมายเลข 5 ด้วย จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 พร้อมกับก้าวเท้าขวาเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 ด้วย จากนั้นทำย้อนกลับลงไปสู่ช่องเริ่มต้น



ภาคผนวก จ ภาพการทำกิจกรรม

