



ผลของโปรแกรมการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง: การทดลอง
แบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

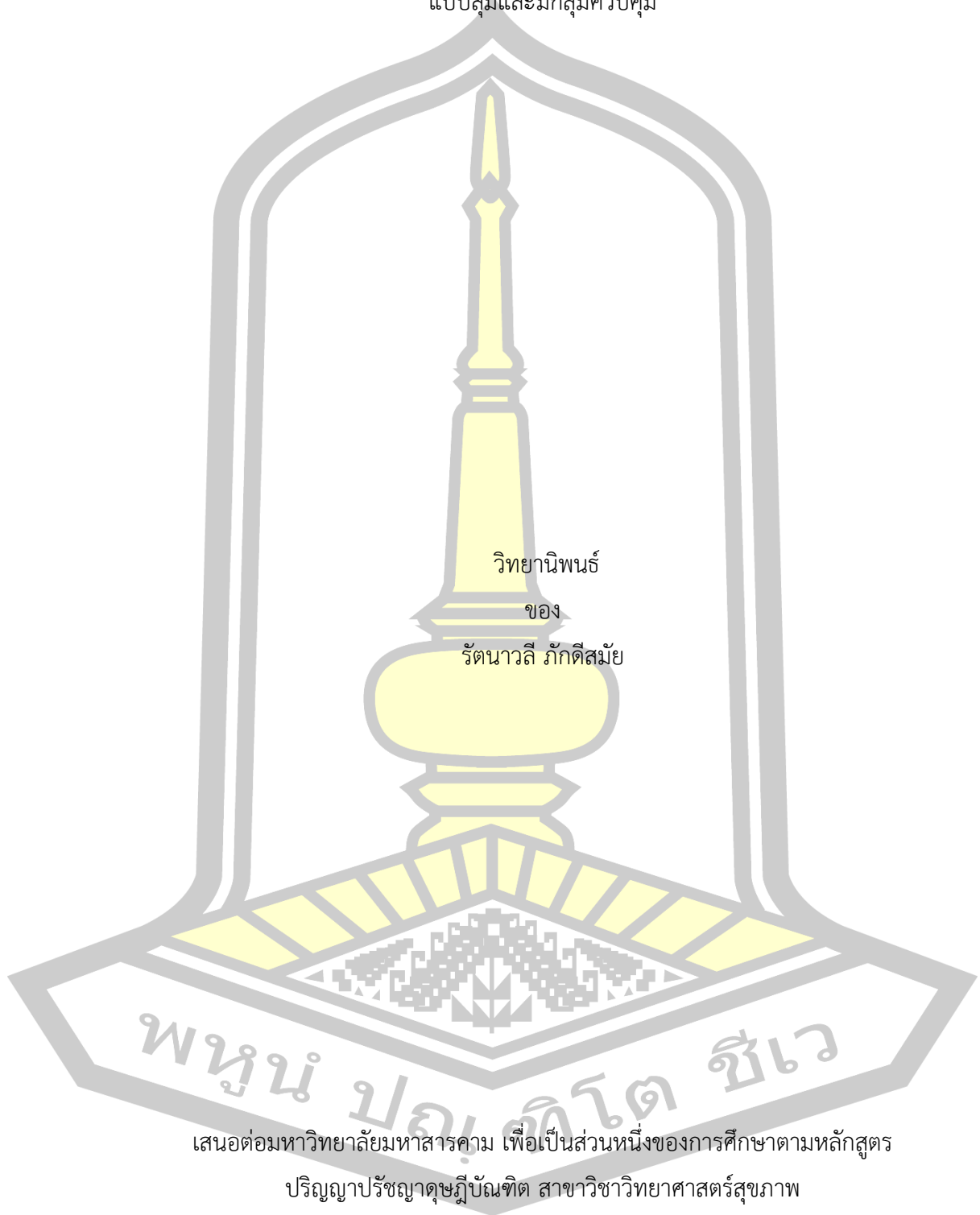
วิทยานิพนธ์
ของ
รัตนาวลี ภัคดีสมัย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

กรกฎาคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลของโปรแกรมการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง: การทดลอง
แบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม



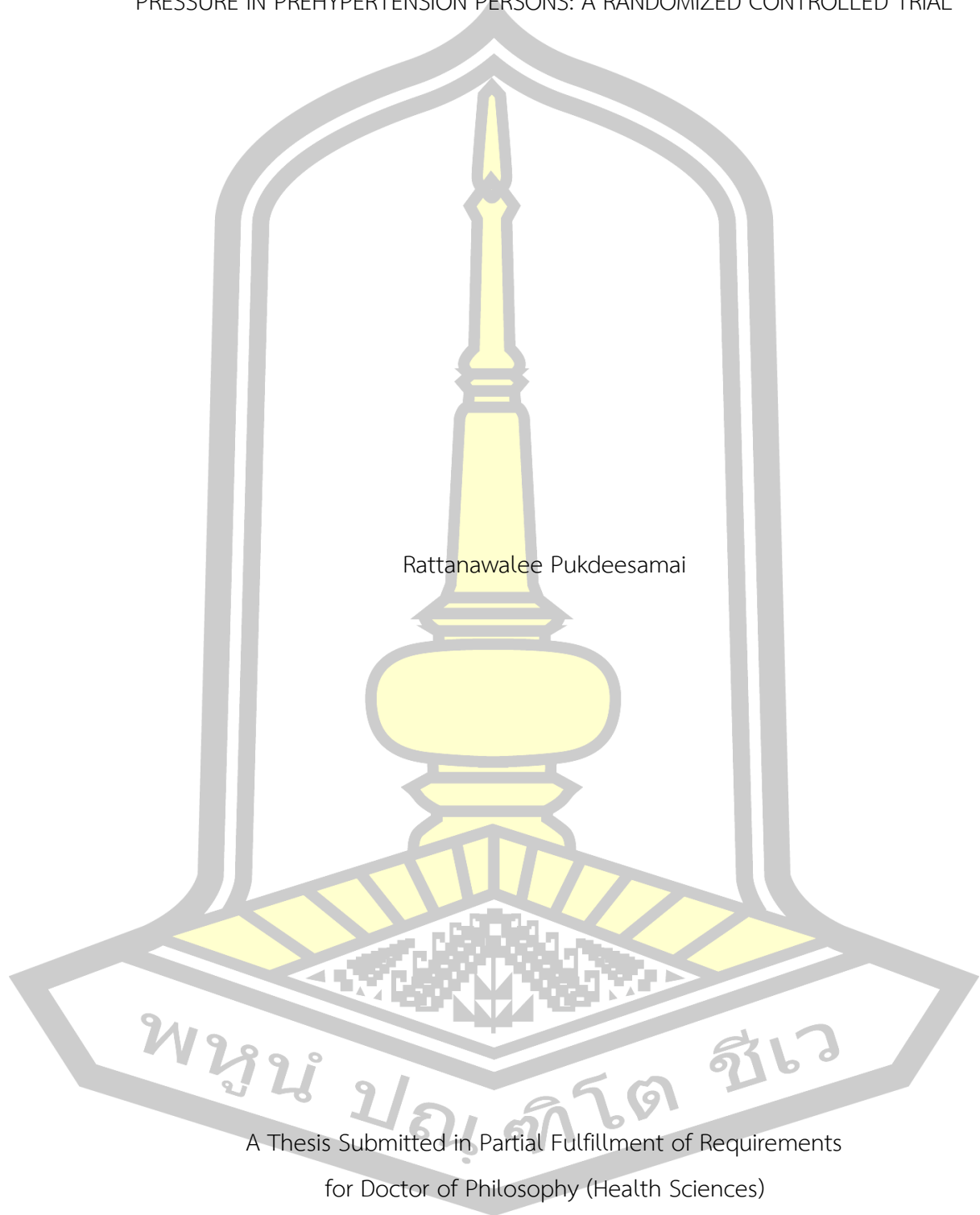
วิทยานิพนธ์
ของ
รัตนาวลี ภัคดีสมัย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

กรกฎาคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

EFFECTS OF A MINDFULNESS MEDITATION PROGRAM FOR REDUCING BLOOD
PRESSURE IN PREHYPERTENSION PERSONS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL



Rattanawalee Pukdeesamai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Philosophy (Health Sciences)

July 2023

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวรัตนาวลี ภัคดีสมัย
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์สุขภาพ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. สุพจน์ คำสะอาด)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. นิรันดร์ อินทร์ตัน)

กรรมการ

(ผศ. ดร. ราณี วงศ์คงเดช)

กรรมการ

(ผศ. ดร. พิศมัย หอมจำปา)

กรรมการ

(ผศ. ดร. ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ. นพ. เทพลักษณ์ ศิริธนะวุฒิชัย)

(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ผลของโปรแกรมการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม		
ผู้วิจัย	รัตนาลี ภัคดีสมัย		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. นิรันดร์ อินทร์ตัน		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2566

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อทดสอบผลของการฝึกสติในการลดความดันโลหิตในผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นโรคความดันโลหิตสูง

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบสุ่มโดยมีกลุ่มควบคุม กลุ่มอาสาสมัครงานวิจัยจะมีความดันโลหิตตัวบนอยู่ที่ 130 -139 มิลลิเมตรปรอทและความดันโลหิตตัวล่างอยู่ที่ 80 – 89 มิลลิเมตรปรอท จากนั้นทำการสุ่มอาสาสมัครงานวิจัยเพื่อเข้ารับกลุ่มทดลองจำนวน 27 คน และ กลุ่มควบคุม 27 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกสมาธิบำบัดจำนวน 8 สัปดาห์ การวัดผลลัพธ์หลักคือความดันโลหิต วัดก่อนการทดลอง 8 สัปดาห์ 12 สัปดาห์ และ 20 สัปดาห์ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวัดผลลัพธ์หลักใช้สถิติ Mixed linear regression

ผลการศึกษา: ในการศึกษานี้ได้ศึกษาในอาสาสมัครงานวิจัยจำนวน 70 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน ผลการวิเคราะห์พบว่าที่ 8 (ค่าความแตกต่าง: -3.50; ช่วงเชื่อมั่นที่ 95%: -5.13, -1.87), 12 (ค่าความแตกต่าง: -5.63; ช่วงเชื่อมั่นที่ 95%: -7.25, -3.99) และ 20 สัปดาห์ (ค่าความแตกต่าง: -7.81; ช่วงเชื่อมั่นที่ 95%: -9.44, -6.18) ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตตัวบนมีการลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, และค่าความดันโลหิตตัวล่างกลุ่มทดลองมีค่าแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 12 สัปดาห์ (ค่าความแตกต่าง: -3.09; 95% ช่วงเชื่อมั่นที่ 95%: -6.15, -0.02).

สรุป: การทดลองนี้พบว่าการฝึกสติสามารถลดค่าความดันโลหิตตัวบนและตัวล่างได้ และเป็นทางเลือกในการลดความดันโลหิตที่กลุ่มเสี่ยงสามารถฝึกได้ด้วยตัวเอง

คำสำคัญ : กลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง,สติบำบัด,การฝึกสติแบบสั้น



TITLE EFFECTS OF A MINDFULNESS MEDITATION PROGRAM FOR REDUCING BLOOD PRESSURE IN PREHYPERTENSION PERSONS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

AUTHOR Rattanawalee Pukdeesamai

ADVISORS Associate Professor Nirun Intarut , Ph.D.

DEGREE Doctor of Philosophy **MAJOR** Health Sciences

UNIVERSITY Maharakham **YEAR** 2023
University

ABSTRACT

Background: To test the effectiveness of mindfulness meditation program on blood pressure reduction in the pre-hypertension people.

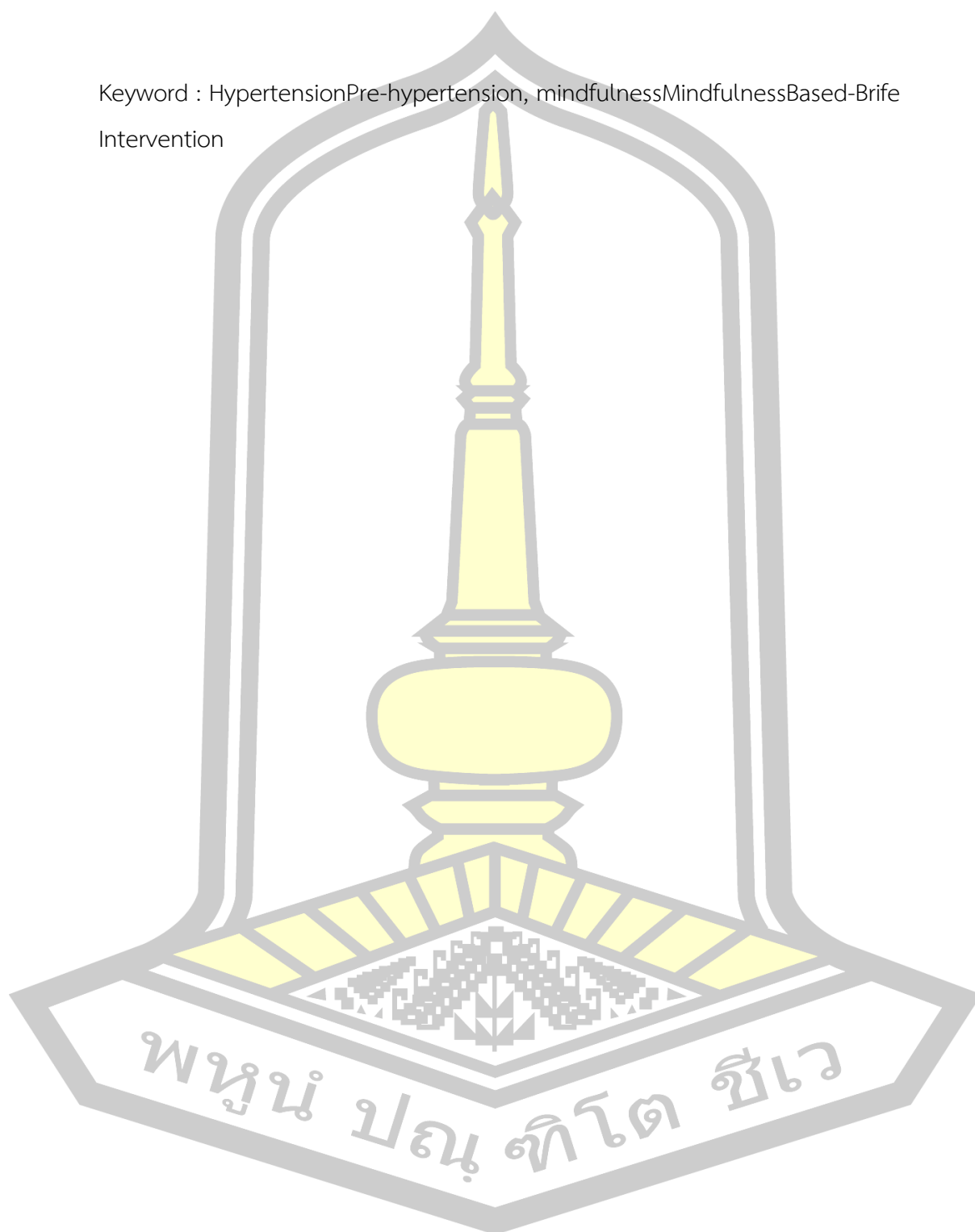
Materials and Methods: A randomized control trials was used. A pre-hypertension people with SBP 130-139 and DBP 80-89 mmHg were randomly assigned to either the intervention (27 people) or the control group (27 people). Mindfulness based brief intervention program (MBBI) has been performed 8 weeks. We measure the blood pressure at baseline, 8 weeks, 12 weeks, and 20 weeks. Mixed linear regression was used to test the effect of the MBBI.

Results: A total number of 70 participants were included and allocated to either the intervention (n=35) or the control group (n=35). MBBI had the effect to lower systolic blood pressure compared to the control group at 8 week (mean difference: -3.50; 95% confidence interval: -5.13, -1.87), 12 week (mean difference: -5.63; 95% confidence interval: -7.25, -3.99), and 20 week (mean difference: -7.81; 95% confidence interval: -9.44, -6.18). For the DBP, we also observed statistical significant only at 12 week (mean difference: -3.09; 95% confidence interval: -6.15, -0.02).

Conclusion: We observed the effect of mindfulness based brief intervention program on decreasing systolic blood pressure and diastolic blood

pressure.

Keyword : HypertensionPre-hypertension, mindfulnessMindfulnessBased-Brife
Intervention



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ ดร. นิรันดร์ อินทร์ตัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. สุพจน์ คำสะอาด ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล ประธานหลักสูตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิศมัย หอมจำปาและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ราณี วงศ์คงเดช กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีคุณค่าและสมบูรณ์ และกรุณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จนทำให้เครื่องมือมีความถูกต้องครบถ้วนและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอบพระคุณคณาจารย์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ความรู้ ความเมตตาและอบรมสั่งสอนในการศึกษาตลอดหลักสูตร คณะเจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาประจำคณะและที่เกี่ยวข้อง ที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในทุกเรื่องมาโดยตลอด รุ่นพี่ รุ่นน้องและเพื่อนร่วมรุ่น ปร.ด. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) รุ่นที่ 11 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทุกท่านที่คอยให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ สนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอบพระคุณคณะเจ้าหน้าที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยอม บ้านหนองบัวรอง บ้านอนามัยและบ้านบาก อำเภอจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ดทุกท่าน ทีมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เขตตำบลดินดำและเขตตำบลผักแว่น ที่เอื้อเฟื้อสนับสนุนข้อมูลและสถานที่ ในการทำวิจัยและอำนวยความสะดวกพร้อมทั้งช่วยประสานพื้นที่ในการทำวิจัย ขอขอบคุณ

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่คอยสนับสนุน ดูแลช่วยเหลือให้กำลังใจ อยู่เคียงข้างผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา และทุกท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ที่มีส่วนร่วมจนทำให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปี 2564 ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

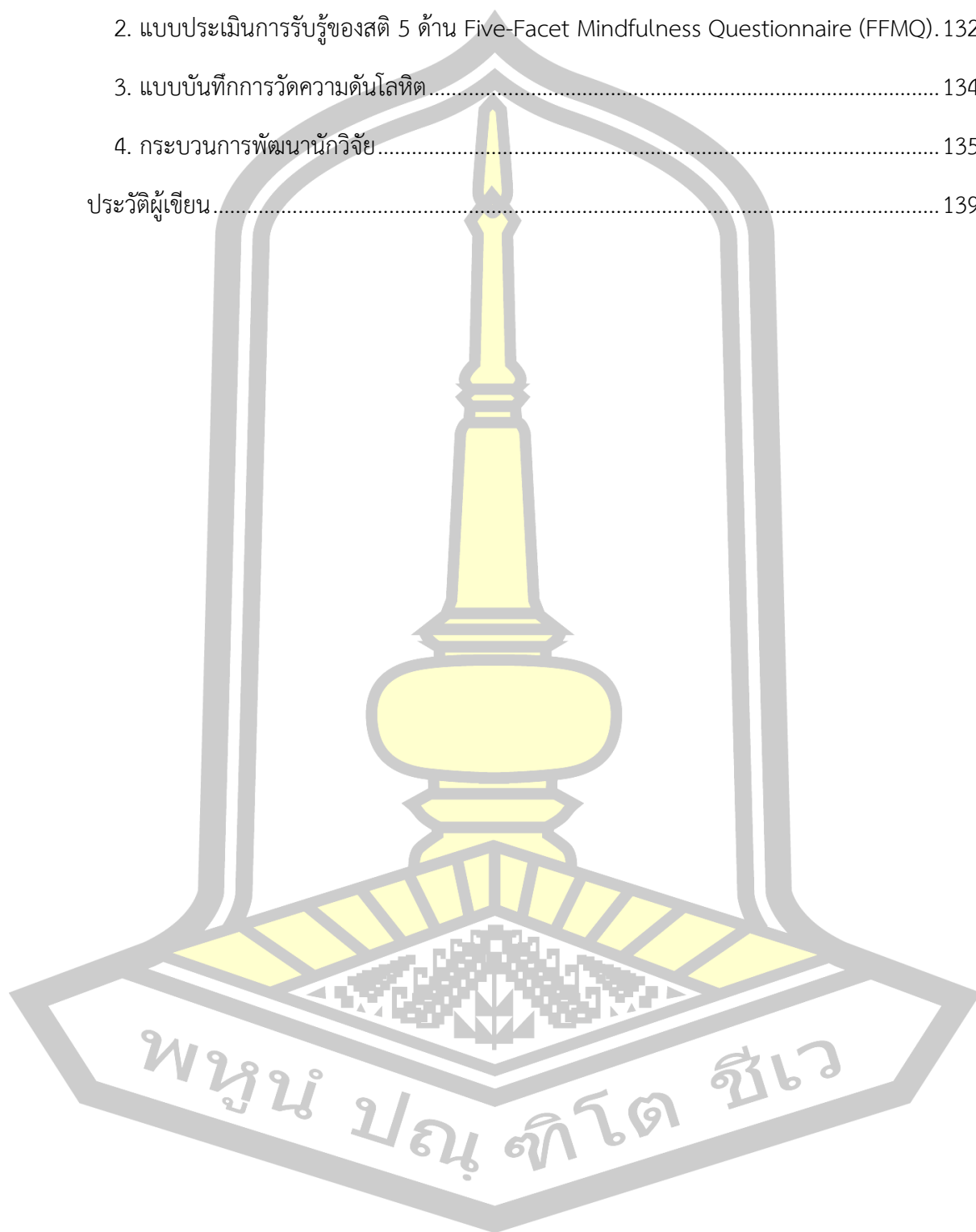
รัตนาวลี ภัคดีสมัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	๗
บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	4
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
1.6 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ.....	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2.....	6
ปริทัศน์เอกสารข้อมูล.....	6
2.1 โรคความดันโลหิตสูง.....	6
2.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิต (Factors related to hypertension or increasing blood pressure).....	23
2.3 วิธีการวัดความดันโลหิต.....	30
2.4. การฝึกสติ (Practicing mindfulness).....	35
การฝึกสติ (Practicing mindfulness).....	35

2.4.5 สติบำบัด (Mindfulness based Therapy).....	38
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหรือลดความดันโลหิตโดยใช้วิธีการฝึกสติ	44
2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	57
บทที่ 3	58
วิธีดำเนินการวิจัย	58
3.1 รูปแบบการวิจัย	58
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	74
3.4 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	74
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในงานวิจัย	84
3.6 จริยธรรมในการวิจัย.....	84
บทที่ 4	85
ผลการวิจัย	85
4.1 ผลการศึกษาวิจัยการศึกษาปัจจัย.....	85
4.2 สรุปผลการวิจัย.....	107
บทที่ 5	111
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	111
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	111
5.2 อภิปรายผล.....	116
5.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ.....	118
5.4 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน.....	120
บรรณานุกรม.....	121
ภาคผนวก.....	126
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	127

1. แบบบันทึกข้อมูล.....	128
2. แบบประเมินการรับรู้ของสติ 5 ด้าน Five-Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). 132	
3. แบบบันทึกการวัดความดันโลหิต.....	134
4. กระบวนการพัฒนานักวิจัย.....	135
ประวัติผู้เขียน.....	139



สารบัญตาราง

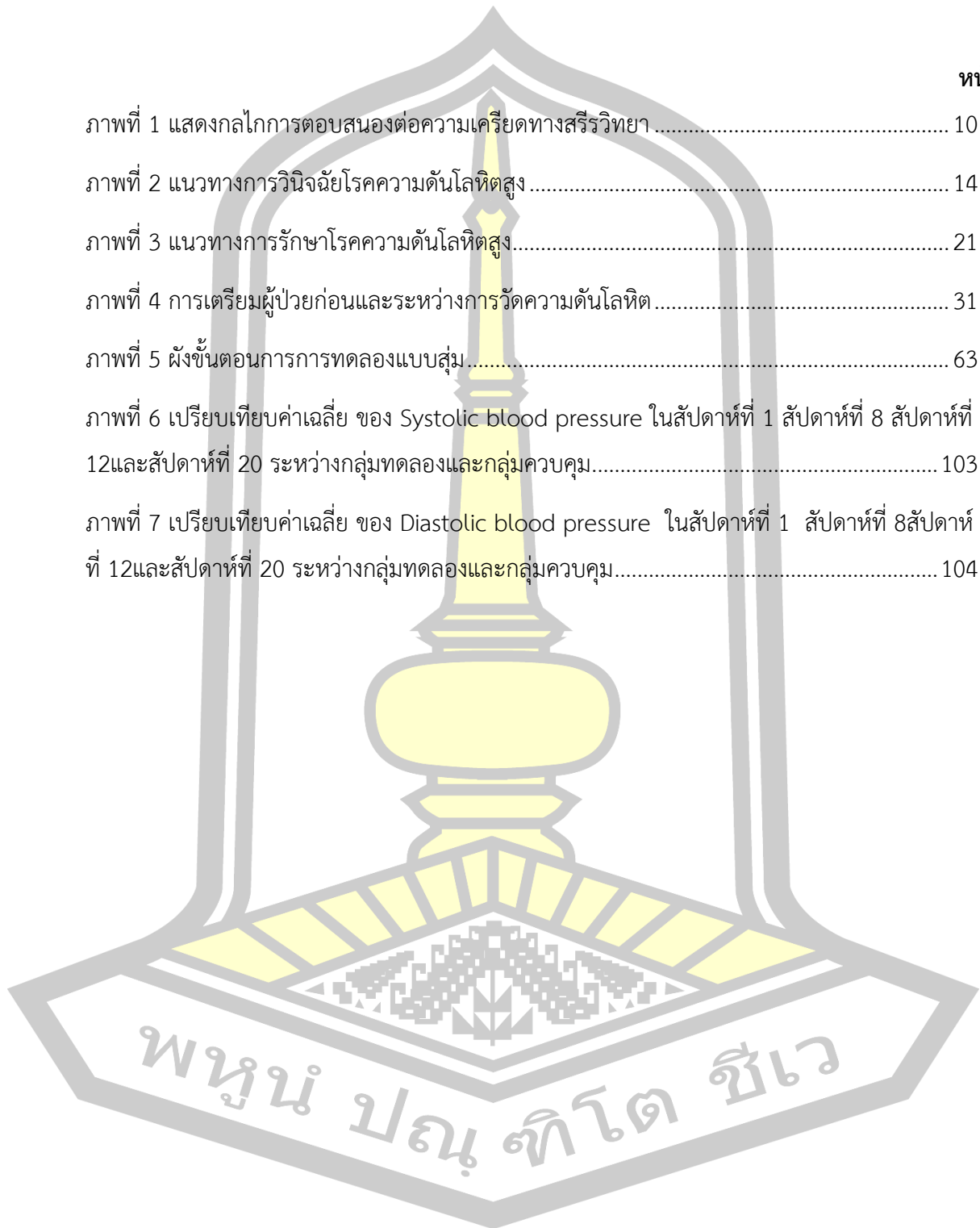
	หน้า
ตารางที่ 1 ระดับความดันโลหิตสูงจำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป.....	7
ตารางที่ 2 แสดงการจำแนกระดับความดันโลหิตด้วยผู้ใหญ่อายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป.....	8
ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม.....	20
ตารางที่ 4 เกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงจากการวัดความดันโลหิตด้วยวิธีต่างๆ.....	34
ตารางที่ 5 งานวิจัยเชิงทดลองการใช้โปรแกรม MBRS ในการลดความเครียดและลดความดันโลหิต	48
ตารางที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	66
ตารางที่ 7 การแปลผลคะแนนแบบวัดภาวะสุขภาพจิต.....	68
ตารางที่ 8 ตัวอย่างข้อคำถามแบบประเมินการรับรู้สติ 5 ด้าน ด้าน Five-Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ).....	70
ตารางที่ 9 แสดงสรุปแบบประเมิน ตัวแปร มาตรฐาน ที่ใช้ในการศึกษา.....	71
ตารางที่ 10 แสดงรายละเอียด Interventions ที่ใช้ในการทดลอง.....	73
ตารางที่ 11 แผนการฝึกสติในแต่ละสัปดาห์.....	78
ตารางที่ 12 แสดง จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง.....	86
ตารางที่ 13 แสดงจำนวน และร้อยละ พฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ.....	88
ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจ บีบตัว.....	89
ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจ คลายตัว (DBP).....	89
ตารางที่ 16 จำนวน ร้อยละของระดับภาวะซึมเศร้า.....	90
ตารางที่ 17 จำนวน ร้อยละของระดับภาวะวิตกกังวล.....	90
ตารางที่ 18 จำนวน ร้อยละของระดับภาวะเครียด.....	91
ตารางที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพจิตกับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว.....	91

ตารางที่ 20 แสดงความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพจิตกับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP)92	
ตารางที่ 21 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคล ของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม.....	94
ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย (means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของภาวะสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดก่อนการทดลอง.....	96
ตารางที่ 23 ค่าความคาดเคลื่อนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SE) ของ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง.....	97
ตารางที่ 24 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการศึกษาก่อนการทดลอง, หลังการทดลอง, ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และติดตามสัปดาห์ที่ 20	100
ตารางที่ 25 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายกลุ่มผลการศึกษาก่อนการทดลอง, หลังการทดลอง, ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และติดตามสัปดาห์ที่ 20.....	102
ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย(means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของภาวะสุขภาพจิต.....	105
ตารางที่ 27 แสดงผลการวิเคราะห์การรับรู้สติทั้ง 5 ด้าน.....	106



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงกลไกการตอบสนองต่อความเครียดทางสรีรวิทยา	10
ภาพที่ 2 แนวทางการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง	14
ภาพที่ 3 แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง.....	21
ภาพที่ 4 การเตรียมผู้ป่วยก่อนและระหว่างการวัดความดันโลหิต	31
ภาพที่ 5 ผังขั้นตอนการการทดลองแบบสุ่ม.....	63
ภาพที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของ Systolic blood pressure ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 12และสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	103
ภาพที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของ Diastolic blood pressure ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 8สัปดาห์ที่ 12และสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	104



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคความดันโลหิตสูงถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากสถิติขององค์การอนามัยโลก รายงานว่ามีประชาชนป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 973 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 1.56 พันล้านคน ในปี พ.ศ. 2568 โดยพบประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลก 1 ใน 3 มีภาวะความดันโลหิตสูง ประเทศในแถบเอเชียพบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นโดยจากการศึกษาการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของประเทศในแถบเอเชียได้พบว่า มีความชุกของโรคความดันโลหิตอยู่ที่ ร้อยละ 27 และพบในชุมชนเมืองมากกว่าในชนบท (1) และประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน คือจาก 4 ล้านคน ในปี 2556 เป็น 6 ล้านคน ในปี 2561 โดยพบในประชากรไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 24.7 เพศชายมีความชุกสูงกว่าเพศหญิง และพบความชุกสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น และสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป (2) นอกจากนี้อัตราป่วยที่เพิ่มขึ้นยังพบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โดยผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย 13.2 ล้านคน มีเพียงไม่ถึง 1 ใน 3 ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ (WHO,2019) และพบว่าอัตราการตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกันจาก 5,186 คน ในปี 2556 เป็น 8,525 คน ในปี 2560 (3) นอกจากนี้อัตราป่วยใหม่เพิ่มขึ้น ยังพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีอัตราตายด้วยโรคแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มสูงขึ้น ในปีพ.ศ. 2558 กระทรวงสาธารณสุขรับรายงานการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 18,922 คน (คิดเป็น 28.9 คน ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดร้อยเอ็ดในปี 2559 – 2560 พบผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับ 86,225 คน, 95,027 คน และ 101,263 และพบผู้เสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมอง มีอัตราตาย 20.89, 25.2 และ 29.8 ต่อแสนประชากร และอำเภอจันทหาร พบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในปี 2559 – 2560 เท่ากับ 2,869 คน, 3,273 คน และ 3,424 คน ตามลำดับ จากการดำเนินงานการควบคุมโรคไม่ติดต่ออำเภอจันทหารพบแนวโน้มของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง กลายเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่เพิ่มขึ้น โดยในปี 2559 – 2561 มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จำนวน 2,869 ราย 3,273 ราย และ 3,424 ราย ตามลำดับ และพบว่า มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ในปี 2559– 2561 มีจำนวน 47 ราย , 75 ราย และ 61 ราย ตามลำดับ (4)

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ พันธุกรรม และการมีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารเค็ม อาหารที่มีไขมันสูง การรับประทานผักและผลไม้ไม่เพียงพอ ภาวะอ้วนลงพุง ขาดการออกกำลังกาย มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการดำเนินชีวิต การทำงานที่มีการแข่งขัน แรงรีบ และมีการบริโภคนิยมเพิ่มขึ้น ที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะเครียด (5) ความเครียดมีความสัมพันธ์กับความเสียหายโรคหัวใจและหลอดเลือดที่มากขึ้น (2, 6) เนื่องจากความเครียดเป็นภาวะของอารมณ์และความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อมีปัญหาหรือถูกกดดัน ไม่สบายใจ วิตกกังวล กลัว รุนแรงใจ หรือถูกบีบคั้น เมื่อเกิดความเครียดมากๆ ร่างกายจะเกิดการปรับตัว ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น เลือดสูบฉีดมากขึ้น ผนังหลอดเลือดหดเกร็งขึ้น จนก่อให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ภาวะทางอารมณ์มีผลต่อการทำงานของระบบประสาทและภูมิคุ้มกันวิทยา ซึ่งจะเกิดการตอบสนองทางสรีรวิทยาของระบบประสาทในการหลั่งสารสื่อประสาทเมื่อเกิดภาวะเครียด และไปกระตุ้นการทำงานของต่อมหมวกไต ผ่านระบบประสาทซิมพาเทติก เกิดการหลั่ง ฮอร์โมนอิพิเนพรีน กระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น เป็นผลให้ร่างกายมีความเครียดสูงขึ้น จึงส่งผลให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น การป้องกันและควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติเน้นวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน ปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหาร ลดการกินอาหารเค็มหรือมีปริมาณโซเดียมเกินเกณฑ์ ลดการรับประทานอาหารมัน กินผักวันละ 5 ชนิดผักในทุมือของอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ วันละครึ่งชั่วโมง สัปดาห์ละ 5 วัน (5) ไม่สูบบุหรี่และ ลดการดื่มสุรา การผ่อนคลายความเครียด การทำอารมณ์ให้สงบ มีสติ ทำจิตใจให้โปร่งใส พักผ่อนให้เพียงพอ จะช่วยลดและควบคุมความดันโลหิตได้ (7) การจัดการความเครียดได้รับการแนะนำให้ใช้กับภาวะความดันโลหิตสูง การลดความเครียดผ่านการบำบัดแบบผ่อนคลายแสดงให้เห็นว่ามีผลต่อสรีรวิทยาของมนุษย์รวมถึงการลดความดันโลหิต (6) จากการทำนงานส่งเสริม ป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระบบบริการสุขภาพได้กำหนดให้มีการรณรงค์สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง โดยให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดและป้องกันความเสี่ยงการเกิดโรคความดันโลหิตสูง แต่ยังคงพบว่ากลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกปี ปัจจัยหนึ่งเกิดจากกลุ่มเสี่ยงยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม

การฝึกสติ (Mindfulness Based Brief Intervention :MBBI) เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เนื่องจากสติ คือสภาวะแห่งจิต ซึ่งจิตระลึกรู้สิ่งเร้าต่างๆ รวมทั้งการกระทำทางกาย วาจา และใจ ที่เกิดขึ้นทาง ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ โดยไม่หลงลืม มีความจดจ่อ และต่อเนื่องทั้งในขณะที่พัก และทำงาน เมื่อจิตเกิดการรับรู้จะทำการสื่อสารและประมวลผลกับระบบประสาท และสมอง ควบคุมการทำงานของร่างกาย การฝึกสติจะช่วยในการรับรู้อารมณ์ และ

ความรู้สึกที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขณะ ซึ่งการรับรู้อาการต่างๆจะช่วยให้จิตนิ่ง ส่วนหนึ่งจะช่วยลดความเครียดได้ การศึกษาผลของการฝึกสติต่อพฤติกรรมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูง คุณภาพชีวิต การรับรู้สติในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น การควบคุมอารมณ์ดีขึ้น และยังพบว่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวลดลง 0.9-2 มม.ปรอท (8) การศึกษาการลดความเครียดโดยใช้สติหรือการฝึกสติ (Mindfulness-based stress reduction : MBSR) เป็นวิธีปฏิบัติที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันซึ่งได้รับการยืนยันว่า MBSR สามารถบรรเทาความเครียด รักษาอาการซึมเศร้า ลดวิตกกังวลและรักษาสุขภาพสุขภาพบางอย่างได้(9, 10) การบำบัดด้วยการจัดการความเครียดและการปฏิบัติสมาธิแบบต่างๆ ได้แสดงให้เห็นสัญญาณในการลดความดันโลหิต(6) งานวิจัยแบบวิเคราะห์เมตาถึงวิธีการรักษาการจัดการความเครียดในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง พบว่าการบำบัด การจัดการความเครียดหลายองค์ประกอบมีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิตได้ การศึกษาเรื่องการฝึกสติเพื่อลดความดันโลหิตโดยใช้โปรแกรมการฝึกสติในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทำให้ค่าความดันโลหิต ABP ต่ำกว่ากลุ่มไม่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติ และยังพบว่าการใช้โปรแกรม Mindfulness-based stress reduction ช่วยลดค่าความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure) ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตได้ (1) จากงานวิจัยจะเห็นได้ว่า ประโยชน์ของสติ ช่วยควบคุมความดันโลหิตได้โดยไม่ต้องใช้ยาในการรักษา เมื่อมีการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจะเกิดผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกาย ลดความเครียด มีสติในการทำงานและทำให้เกิดความผาสุก นอกจากช่วยลดความดันโลหิตสูงแล้ว ยังพบว่งานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีการนำโปรแกรมการฝึกสติมาใช้ในการรักษาโรคเรื้อรังในรูปแบบต่างๆมากขึ้น เนื่องจากการฝึกสติ ช่วยให้ผู้ฝึกมองเห็นตนเองในด้านต่างๆ ทั้งอารมณ์ และการกระทำ มีสติกับปัจจุบัน และการฝึกสติยังช่วยลดอาการปวดจากโรคร้ายแรง เช่น มะเร็งระยะสุดท้าย ป้องกันและรักษาโรคซึมเศร้า ไมเกรน ลดความเครียด และสามารถลดความดันโลหิตได้ (10) จากประโยชน์ข้างต้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตและทดลองใช้การฝึกสติแบบสั้น (Mindfulness Based Brief Intervention (MBBI) เพื่อลดความดันโลหิตในผู้ที่มีภาวะก่อนเกิดโรคความดันโลหิตสูง และทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกสติในการลดความดันโลหิต และเพื่อให้สามารถนำโปรแกรมไปปรับใช้ในการป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ในชุมชนขึ้น

1.2 คำถามการวิจัย

การฝึกสติ มีผลต่อการลดความดันโลหิต ของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูงหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกสติในการลดความดันโลหิตของผู้ที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง

1.3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความดันโลหิต ของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง

สมมุติฐานการวิจัย

การฝึกสติมีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง

1.5 ขอบเขตในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาโปรแกรมการฝึกสติเพื่อลดความดันโลหิตในผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง และศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกสติในการลดความดันโลหิตในผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ในเขตพื้นที่ อำเภोजังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด

1.6 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

1.6.1 การฝึกสติ (Mindfulness)

หมายถึง การประยุกต์สมาธิและสติ เพื่อใช้ในการลดความทุกข์ หรือเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของบุคคลที่มีความเครียดและความยากลำบากจากโรคทางกาย และทางจิต รวมทั้งผู้ดูแลผู้ป่วย เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะด้านจิตใจ ผ่านประสบการณ์ การอยู่กับปัจจุบันขณะ ซึ่งประกอบด้วย การยอมรับ การใส่ใจ การตระหนักรู้ การฝึกสติที่ควบคู่กับการตระหนักรู้ทางร่างกาย ช่วยให้คนเรามีสติในการดำเนินชีวิตมากขึ้น เพื่อช่วยในการลดความเครียด ช่วยให้ผ่อนคลาย ปรับคุณภาพชีวิต และช่วยลดความดันโลหิตในกลุ่มก่อนเกิดภาวะความดันโลหิตสูงและช่วยควบคุมความดันโลหิตได้ในเกณฑ์ปกติ

1.6.2 การฝึกสติแบบสั้น (Mindfulness Based Brief Intervention (MBBI) หมายถึง

รูปแบบการฝึกสมาธิ สติ ที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) โดยองค์ประกอบการฝึกสติแบบสั้นประกอบด้วย การฝึก 3-4 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที ได้แก่ 1) การฝึกสมาธิ เพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวล 2) การฝึกสติในการเคลื่อนไหว

เพื่อเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวอย่างมีสติ 3) การฝึกสติในการกิน เพื่อช่วยให้สามารถควบคุมการกินได้ดีขึ้น 4) การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการทบทวนและนำไปใช้เป็นวิถีชีวิต รวมทั้งสติในการควบคุมอารมณ์

1.6.3 ความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง ผู้ที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP \geq 140 mmHg. และ/หรือ ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP \geq 90 mmHg. โดยเป็น ผลการวัดความดันโลหิตจากสถานพยาบาล

1.6.4 ผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง (Pre-Hypertension) หมายถึง ประชาชนที่มีอายุ 35 ถึง 60 ปี ที่ได้รับการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง และมีค่าความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าความดันโลหิตตัวบน SBP ในช่วง = 130-139 mmHg และ/หรือ มีค่าความดัน DBP = 85-89 mmHg และยังไม่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงและยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาในปีที่ผ่านมา

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 สามารถนำวิธีการฝึกสติไปใช้ในการป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในผู้ที่มีภาวะผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูงได้
- 1.7.2 สามารถนำวิธีการฝึกสติไปใช้ในการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความดันโลหิต กับในผู้ที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูงในชุมชนได้
- 1.7.3 สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสร้างเสริมสุขภาพ และประยุกต์ใช้ในการให้บริการระดับปฐมภูมิ เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนได้
- 1.7.4 สามารถนำไปขยายผลใช้ในพื้นที่อื่นๆเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาโรคความดันโลหิตสูงได้

พหุ ม ประ โท ชี เว

บทที่ 2

ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

ในการวิจัยนี้เป็นการศึกษารูปแบบ และประสิทธิผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ในเขตพื้นที่ อำเภोजังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด โดยทำการทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อต่อไปนี้

2.1 โรคความดันโลหิตสูง

- 2.1.1 ความหมายของโรคความดันโลหิตสูง
- 2.1.2 การจำแนกความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง
- 2.1.3 ชนิดของความดันโลหิตสูง
- 2.1.4 กลไกการเกิดโรคความดันโลหิตสูง
- 2.1.5 อาการและอาการแสดง
- 2.1.6 การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง
- 2.1.7 การประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
- 2.1.8 การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

2.2 ประเภทการวัดความดันโลหิต (Measurement blood pressure)

2.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิต

2.4 สติบำบัด (Mindfulness based Therapy)

2.5 สติบำบัดกับการบำบัดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Mindfulness meditation)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหรือลดความดันโลหิตโดยใช้วิธีการฝึกสติ

2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 โรคความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิต (Blood Pressure) หมายถึง แรงดันของเลือดที่กระทำต่อผนังหลอดเลือด มักจะบอกถึงค่าความดันในหลอดเลือดแดงเป็น 2 ค่า ค่าความดันตัวบนคือ ค่าความดันซิสโตลิก (Systolic blood pressure) ซึ่งเป็นความดันโลหิตสูงสุดในหลอดเลือดแดงขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว และค่าความดันโลหิตตัวล่างคือ ความดันไดแอสโตลิก (Diastolic blood pressure) เป็นค่าความดันโลหิตต่ำสุดในหลอดเลือดขณะหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว

2.1.1 ความหมายโรคความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง ระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic blood pressure, SBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท เกิดจากการที่หลอดเลือดแดง แคลงหรือเกิดการหดตัวของหลอดเลือดเล็กๆทั่วร่างกาย และ/หรือความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic blood pressure, DBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท

Isolated systolic hypertension (ISH) หมายถึงระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) \geq 140 มม.ปรอทแต่ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) $<$ 90 มม.ปรอท (JNC7,2003)

Isolated office hypertension หรือ white coat hypertension (WCH) หมายถึงระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขพบว่าสูง (SBP \geq 140 มม.ปรอทและ/หรือ DBP \geq 90 มม.ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านจากการวัดด้วย เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติพบว่าไม่สูง (SBP $<$ 135 มม.ปรอทและ DBP $<$ 85 มม. ปรอท)

Masked hypertension หมายถึง ภาวะที่ความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขพบว่า ปกติ (SBP $<$ 140 มม. ปรอทและ DBP $<$ 90 มม. ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดอัตโนมัติ พบว่าสูง (SBP \geq 135 มม.ปรอทและ/หรือ DBP \geq 85 มม. ปรอท)

2.1.2 การจำแนกความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง

2.1.2.1 การจำแนกความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงใช้กำหนดจากระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิก โรงพยาบาล หรือสถานบริการสาธารณสุขเป็นหลัก ดังแสดงในตาราง ตารางที่ 1 ระดับความดันโลหิตสูงจำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

Category	SBP	DBP	DBP
Optimal	$<$ 120	และ	$<$ 80
Normal	120-129	และ/หรือ	80-84
Prehypertension	130-139	และ/หรือ	85-89
grade 1 hypertension (mild)	140-159	และ/หรือ	90-99
grade 2 hypertension (moderate)	160-179	และ/หรือ	100-109
grade 3 hypertension (severe)	$>$ 180	และ/หรือ	$>$ 110
Isolated systolic hypertension	$>$ 140	และ/หรือ	$<$ 90

หมายเหตุ. จาก “แนวทางเวชปฏิบัติโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปพ.ศ. 2562” โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย,2562

2.1.2.2 การจำแนกระดับของความดันโลหิตสูง

The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-7) ได้จัดระดับของความดันโลหิตของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ดังนี้

- 1) ความดันโลหิตปกติ คือ ค่าความดันโลหิต SBP ต่ำกว่า 120 ค่าความดัน DBP ต่ำกว่า 80 mmHg
- 2) ความดันโลหิตค่อนข้างสูง (Prehypertension) คือ ค่าความดัน SBP มีค่า 120-139 mmHg และค่า DBP เท่ากับ 80-89 mmHg
- 3) ความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 คือ ค่าความดันโลหิต SBP มีค่า 140-159 mmHg ค่า DBP เท่ากับ 90-99 mmHg
- 4) ความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 คือ ค่าความดันโลหิต SBP มีค่า ≥ 160 mmHg ค่า DBP มีค่า ≥ 100 mmHg (11) ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 2 แสดงการจำแนกระดับความดันโลหิตด้วยผู้ใหญ่ อายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป

ระดับความดันโลหิต	Systolic blood pressure (mmHg)	Diastolic blood pressure (mmHg)
Normal	< 120	และ <80
Prehypertension	120-139	หรือ 80-89
Stage 1 hypertension	140-159	หรือ 90-99
Stage 2 hypertension	≥ 160	≥ 100

2.1.2.3 การจำแนกความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง

ความรุนแรงของความดันโลหิตสูงจำแนกตามความเสื่อมสภาพของอวัยวะต่างๆ จำแนกได้ 3 ระดับ ดังนี้

ความรุนแรงระดับที่ 1 ตรวจไม่พบความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ

ความรุนแรงระดับที่ 2 เมื่อตรวจร่างกายจะพบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- 1) เวลติเคิลซ้ายโต โดยการตรวจร่างกาย หรือเอกซเรย์ทรวงอก หรือตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- 2) หลอดเลือดแดงอาเทอริโอลของเรตินามีการตีบทั่วไป หรือบางส่วน
- 3) พบไข่ขาวในปัสสาวะ หรือ พบระดับ Creatinine ในเลือดสูงกว่าปกติ

ความรุนแรงระดับที่ 3 มีอาการและตรวจพบความเสื่อมของอวัยวะต่างๆที่เกิดจากความดันโลหิตที่เพิ่มสูงขึ้น

- 1) ภาวะหัวใจวาย
- 2) อัมพาต หรือมีเลือดออกในสมองหรือมีภาวะสมองบวม จากความดันโลหิตสูงชนิดร้ายแรง (Hypertensive encephalopathy)
- 3) ความผิดปกติของจอประสาทตา ในระดับ 3 หรือ 4 (Hypertension retinopathy grade 3 หรือ grade 4)

2.1.3 ชนิดของความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตสูงจำแนกตามสาเหตุการเกิด 4 แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

2.1.3.1 ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (primary or essential hypertension) พบได้ประมาณร้อยละ 95 ของจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมดส่วนใหญ่พบในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปและพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่อย่างไรก็ตามคณะกรรมการร่วมแห่งชาติด้านการประเมินและรักษาโรคความดันโลหิตสูงของสหรัฐอเมริกา พบว่า มีปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่เกี่ยวข้องและส่งเสริมให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ กรรมพันธุ์ ความอ้วน การมีไขมันในเลือดสูง การรับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด การไม่ออกกำลังกาย การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ความเครียด อายุ และมีประวัติครอบครัว เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุนี้เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องให้การวินิจฉัยรักษา และควบคุมโรคให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

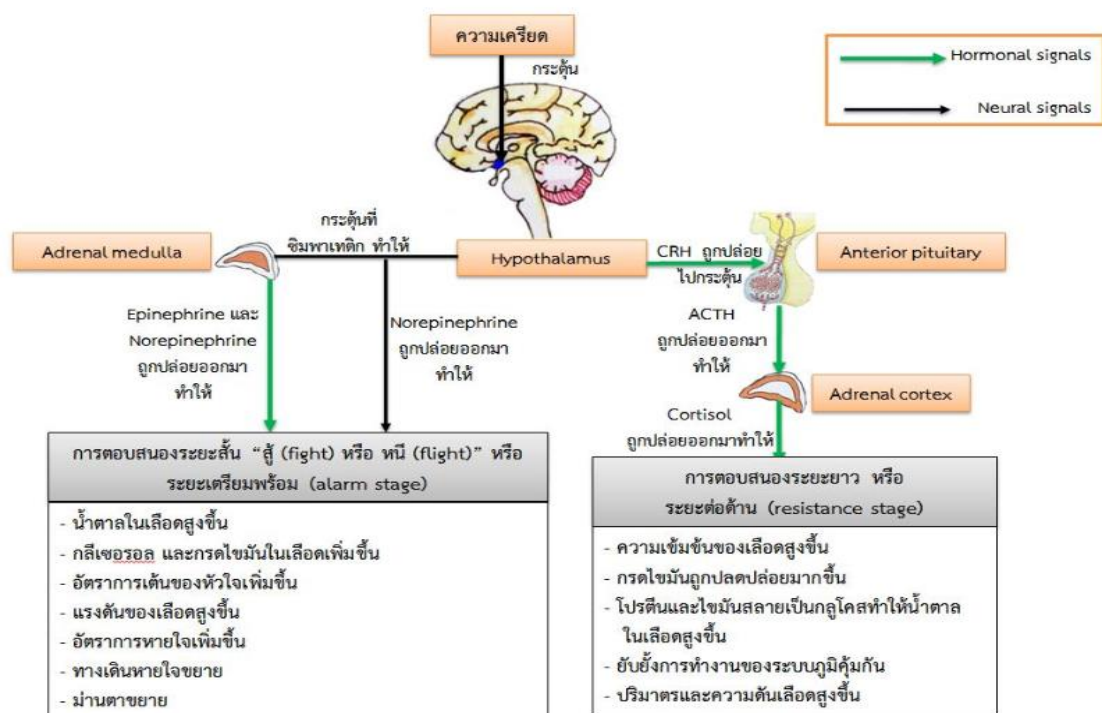
2.1.3.2 ความดันโลหิตสูงชนิดทราบสาเหตุ (secondary hypertension พบได้น้อยประมาณ ร้อยละ 5-10 ส่วนใหญ่เกิดจากการมีพยาธิสภาพของอวัยวะต่างๆในร่างกาย โดยจะส่งผลทำให้เกิดแรงดันเลือดสูง ส่วนใหญ่อาจเกิดพยาธิสภาพที่ไต ต่อมหมวกไต โรคหรือความผิดปกติของระบบประสาท ความผิดปกติของฮอร์โมน โรคของต่อมไร้ท่อ โรคกรรมพันธุ์เป็นพิษ การบาดเจ็บของศีรษะ และสารเคมี เป็นต้น

2.1.4 กลไกการเกิดโรคความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตของบุคคลจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจและแรงต้าน การไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลายโดยความดันโลหิตคือปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) และความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายการมีระดับความดันโลหิตสูงเกิดจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือทั้งสองปัจจัยหรือจากความล้มเหลวของกลไกการปรับชดเชยปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิต ได้แก่ ระบบประสาทซิมพาธิก

(Sympathetic nervous system) ระบบ เรนิน-แองจิโอเทนซิน (renin-angiotensin system) และระบบการทำงานของไต โดยมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

2.1.4.1 การกระตุ้นประสาทซิมพาธิกส่วนแอลฟาทำให้หลอดเลือดแดงหดตัวจึงมีความต้านทานของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น การกระตุ้นประสาทซิมพาธิกจะมีผลต่อการทำงานของระบบเรนิน-แองจิโอเทนซินทำให้ผลิตแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II) ส่งผลให้หลอดเลือดแดงหดตัวซึ่งทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้นและการกระตุ้นประสาทซิมพาธิก ส่วนเบต้าทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มมากขึ้นแรงบีบตัวของหัวใจแรงขึ้นจึงเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจและทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น(5) ปัจจัยที่มีผลต่อการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิก ได้แก่ ภาวะเครียด หรือความเครียด ซึ่งเมื่อเกิดความเครียดจะมีการตอบสนองทางสรีรวิทยา เมื่อมีความเครียดไม่ว่าจะเป็นความเครียดเฉียบพลันหรือความเครียดเรื้อรังเกิดขึ้น จะส่งผลให้ร่างกายมีการตอบสนองต่อความเครียดทางสรีรวิทยา (physiological stress response) ในแบบต่างๆ ซึ่งกลไกการตอบสนองนี้ถูกควบคุมโดยระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) และฮอโมนจากต่อมไร้ท่อ (Endocrine gland hormone) (12) โดยแสดงในแผนภาพ



ภาพที่ 1 แสดงกลไกการตอบสนองต่อความเครียดทางสรีรวิทยา

ที่มา : Shier, David., et al. Hole's essentials of Human Anatomy & Physiology.

เมื่อเกิดความเครียดขึ้น สมอส่วนไฮโปทาลามัสจะกระตุ้นประสาทซิมพาเทติกทำให้ต่อมหมวกไตส่วนใน (adrenal medulla) หลั่งเอพิเนฟริน (epinephrine) และนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) ออกมา ทั้งนี้ปลายเส้นใยประสาทซิมพาเทติกเองยังหลั่งนอร์เอพิเนฟรินด้วย ทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น หายใจเร็วขึ้น ม่านตาขยาย อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น แร่งดันเลือดสูงขึ้น เลือดไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อลายมากขึ้น เป็นการเตรียมร่างกายให้พร้อมที่จะสู้หรือหนี

แต่หากความเครียดนั้นเกิดสะสมอยู่เป็นระยะเวลานาน สมอส่วนไฮโปทาลามัสจะหลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคโทรปิน รีลีสซิง (Corticotropin-releasing hormone (CRH)) ไปกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้าให้หลั่งฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรฟิก (Adrenocorticotrophic hormone :ACTH) ออกมา โดยฮอร์โมนนี้จะกระตุ้นต่อมหมวกไตส่วนนอก (Adrenal cortex) ให้หลั่งคอร์ติซอล (cortisol) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ร่างกายค่อยๆ ปรับตัวเพื่อรักษาสภาพของร่างกายให้เป็นปกติโดยต่อต้านต่อความเครียด ส่งผลให้ร่างกายเปลี่ยนแปลง เช่น มีความดันเลือดสูงขึ้น กรดอะมิโนในเลือดมีความเข้มข้นมากขึ้น ร่างกายปล่อยกรดไขมันเพิ่มขึ้น สร้างกลูโคสจากสารที่ไม่ใช่กลุ่มคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลง และระบบจิตประสาทภูมิคุ้มกัน หรือ Psychoneuroimmunology จะบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบภูมิคุ้มกัน ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบต่อมไร้ท่อ (HPA axis) ระบบประสาทส่วนกลางและระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายสามารถสื่อสารเชื่อมโยงกัน ซึ่งมีผลต่อภาวะสุขภาพ โดยความเครียดเรื้อรังจะหยุดยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันตามปกติของร่างกาย ความเครียดเรื้อรังทำให้เกิดความเสียหายต่อการผลิตและบำรุงรักษาระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยเฉพาะที่ต่อมไทมัสหรือต่อมไร้ท่อ เป็นผลให้ไม่สามารถผลิตเซลล์ที หรือ T Cells หรือฮอร์โมนที่จำเป็นต่อการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งจะนำพาให้สมรรถนะในการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่สมดุล เป็นสาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ โดยเฉพาะ โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

2.1.4.2 การลดลงของสารเหลวในระบบไหลเวียนทำให้ปริมาตรเลือดที่ไหลผ่านไตน้อยลงซึ่งกระตุ้น ระบบเรนิน - แองจิโอเทนซินทำให้หลอดเลือดหดตัวจึงเกิดแรงต้านของหลอดเลือดทั่วร่างกายและแองจิ โอเทนซินทู (angiotensin II) ในระบบไหลเวียนจะกระตุ้นให้มีการหลั่งของฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน (aldosterone hormone) จากต่อมหมวกไตส่วนนอกซึ่งมีผลในการดูดซึมน้ำกลับของน้ำและ โซเดียมที่ไต ปริมาณของเลือดจึงเพิ่มขึ้นและความดันโลหิตสูงขึ้น

2.1.4.3 ต่อมใต้สมองส่วนหลังมีการหลั่งฮอร์โมนแอนตี้ไดยูเรติกฮอร์โมน (antidiuretic hormone) เพื่อตอบสนองต่อการลดลงของสารเหลวในระบบไหลเวียนและฮอร์โมนดังกล่าวมีผลต่อกล้ามเนื้อเรียบ ของหลอดเลือดทำให้เลือดที่ไหลผ่านต้องถูกบีบให้ผ่านอย่างแรง จึงทำอันตรายต่อเยื่อภายในหลอดเลือดซึ่งจะทำให้มีการหลั่งสารที่มีผลต่อหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดมีการหดตัวมากยิ่งขึ้น

2.1.5 อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเล็กน้อยหรือปานกลางมักไม่พบอาการแสดงเฉพาะเจาะจงที่บ่งบอกว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่การวินิจฉัยมักพบได้ จากการที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหรือมักพบร่วมกับสาเหตุของอาการอื่นซึ่งไม่ใช่ความดันโลหิตสูง สำหรับผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงมาก หรือสูงในระดับรุนแรงและเป็นมานานโดยเฉพาะในรายที่ยังไม่เคยได้รับการรักษาหรือรักษาแต่ไม่สม่ำเสมอหรือไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมมักมีอาการ ดังต่อไปนี้

2.1.5.1 ปวดศีรษะ มักพบในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงรุนแรงโดยลักษณะอาการปวดศีรษะมัก ปวด ที่บริเวณท้ายทอยโดยเฉพาะเวลาตื่นนอนในช่วงเช้า ต่อมาอาการจะค่อยๆ ดีขึ้นจนหายไปเองภายในระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมงและอาจพบมีอาการคลื่นไส้อาเจียนตาพร่ามัวร่วมด้วย โดยพบว่าอาการปวดศีรษะเกิดจากมีการเพิ่มแรงดันในกะโหลกศีรษะมากในช่วงระยะเวลาหลังตื่นนอน เนื่องจากในเวลากลางคืนขณะนอนหลับศูนย์ควบคุมการหายใจในสมองจะลดการกระตุ้นจึงทำให้มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์มีผลทำให้เส้นเลือดทั่วร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมองขยายขนาดมากขึ้นจึงเพิ่มแรงดันในกะโหลกศีรษะ

2.1.5.2 เวียนศีรษะ (dizziness) พบเกิดร่วมกับอาการปวดศีรษะ

2.1.5.3 เลือดกำเดาไหล (epistaxis)

2.1.5.4 เหนื่อยหอบขณะทำงานหรืออาการเหนื่อยหอบนอนราบไม่ได้แสดงถึงการมีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว

2.1.5.5 อาการอื่นๆที่อาจพบร่วมได้แก่อาการเจ็บหน้าอกสัมพันธ์กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด จากการมีเส้นเลือดหัวใจตีบหรือจากการมีกล้ามเนื้อหัวใจหนาจากภาวะความดันโลหิตสูงที่เป็นมานาน

2.1.6 การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง

การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงใช้อ้างอิงจากระดับความดันโลหิตที่วัดได้จากสถานพยาบาลเป็นหลัก แต่การวัดอาจมีความคลาดเคลื่อนได้จากสาเหตุต่างๆเช่น สิ่งแวดล้อมของห้อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัด ความชำนาญของบุคลากรทางการแพทย์ ความพร้อมของผู้ถูกตรวจ อาจมีผลทำให้ความดันโลหิตที่วัดได้ มีค่าสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง ดังนั้น ถ้ามีกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ที่สงสัยจะมีความดันโลหิตสูงควรจัดระดับการวินิจฉัยเบื้องต้นจากผลการวัดความดันโลหิตในครั้งแรกที่มาพบแพทย์ เป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 High normal blood pressure (ระดับความดันโลหิตในเกณฑ์เกือบสูง)
หมายถึง ค่าความดันโลหิตจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่า มากกว่า 130/80 มม.ปรอท แต่ยังไม่ถึง 140/90 มม.ปรอท ผู้ที่มีระดับความดันโลหิตในกลุ่มนี้ ถ้าได้รับการประเมินพบว่ามีความ

เสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก็สามารถวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้ แม้จะมีค่าความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ “ เกือบสูง ” เท่านั้น

- ก. มี Target organ damage (TOD)
- ข. มีหรือเคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease,CVD)
- ค. มีหรือเคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน
- ง. ประเมินความเสี่ยงของโอกาสการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปี ข้างหน้า ได้มากกว่าร้อยละ 10 (ประเมินโดย Thai CV risk score)

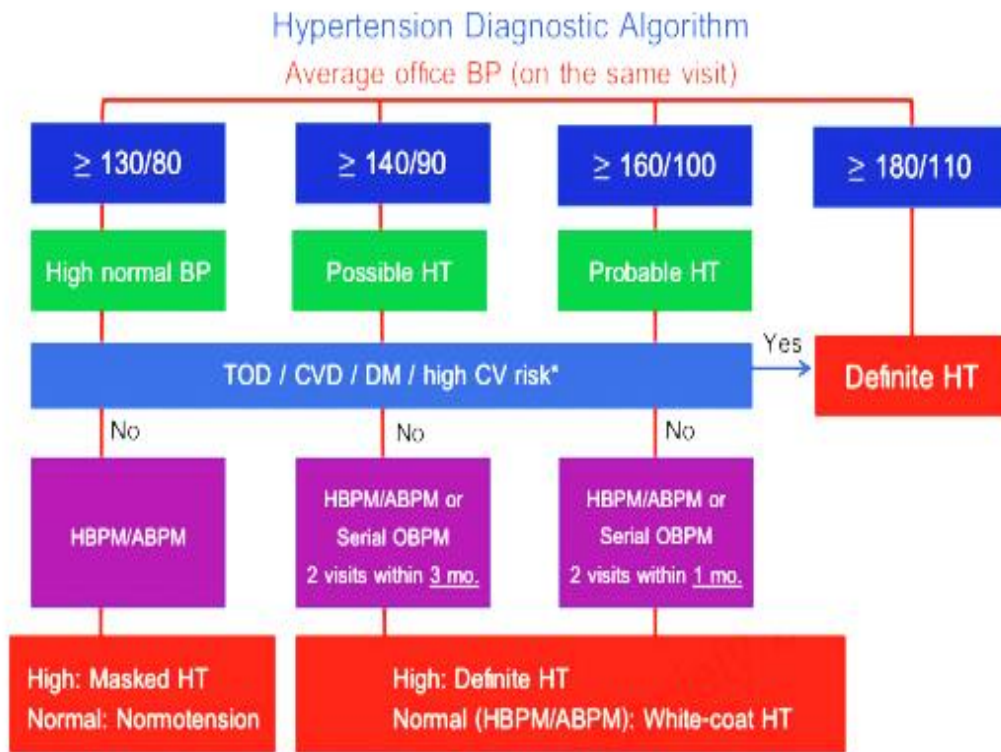
ระดับที่ 2 Possible Hypertension (อาจเป็นโรคความดันโลหิตสูง) หมายถึง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่ามากกว่า 140/90 มม.ปรอท แต่ไม่ถึง 160/100 มม.ปรอทผู้ที่มีระดับความดันโลหิตในกลุ่มนี้ ถ้าได้รับการประเมินพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก็ควรวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย

ระดับที่ 3 Probable Hypertension (น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง) หมายถึง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่ามากกว่า 160/100 มม.ปรอท ผู้ที่มีระดับความดันโลหิตในกลุ่มนี้ “น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง” ถ้าได้รับการประเมินพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก็ควรวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีความดันโลหิตในเกณฑ์ “น่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง” หากมีอาการเกี่ยวข้องกับโรคความดันโลหิตสูง เช่น อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ใจสั่น หรือมีประวัติความดันโลหิตสูงในญาติสายตรงหลายคน หรือมีความวิตกกังวลต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงค่อนข้างมาก แพทย์อาจพิจารณาวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย

ระดับที่ 4 Definite Hypertension (เป็นโรคความดันโลหิตสูง) หมายถึง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาลมีค่ามากกว่า 180/110 มม.ปรอท ผู้ที่มีระดับความดันโลหิตในกลุ่มนี้ “เป็นโรคความดันโลหิตสูง” ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้เลย ถึงแม้จะไม่มีอาการใดๆ และผลการตรวจประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดไม่สูงก็ตาม

ผู้ที่มีค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการตรวจครั้งแรกที่สถานพยาบาล ที่อยู่ในระดับที่ 1 ถึงระดับที่ 3 ถ้าผลการประเมินไม่ปรากฏว่ามีความเสี่ยงสูงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมโดย HBPM หรือโดย ABPM หรือโดยนัดมาวัดความดันโลหิตซ้ำที่สถานพยาบาลใกล้บ้านตามกำหนด ดังแผนภาพ



*10-year Thai CV risk score > 10 %

Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) : การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดพกพาที่บ้าน

Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) : การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติ

Office Blood Pressure Monitoring (OBPM) : การวัดความดันโลหิตในสถานพยาบาล

High BP : HBPM/daytime ABPM > 135/85 mmHg or serial OBPM > 140/90 mmHg

ภาพที่ 2 แนวทางการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง

หมายเหตุจาก “แนวทางเวชปฏิบัติโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปพ.ศ. 2562” โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562

2.1.7 การประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินความเป็นไปได้ของโรคความดันโลหิตสูงแบบทุติยภูมิ ประเมินปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ของโรคหัวใจและหลอดเลือด ประเมินอวัยวะที่ถูกกระทบจากโรคความดันโลหิตสูง (Target organ damage, TOD) และตรวจหาโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงโรคไต ทำโดย

2.1.7.1 การซักประวัติผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

การซักประวัติผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ควรครอบคลุม ประเด็นสำคัญ 4 ข้อดังนี้

1) การซักประวัติเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง

ควรซักประวัติเกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการสูบบุหรี่ การรับประทาน

อาหารที่มีโซเดียมสูง ประวัติโรคไต ประวัติการนอนกรน ประวัติครอบครัวของโรคความดันโลหิตสูง และประวัติความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์

2) การชักประวัติเกี่ยวกับอวัยวะที่ถูกกระทบจากโรคความดันโลหิตสูง ประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด ประวัติโรคเบาหวานและโรคไต เช่น อาการเหนื่อยง่ายหรือแน่นหน้าอก เวลาออกแรง แขนขาชาหรืออ่อนแรงครึ่งซีก ตาพร่ามัวชั่วคราว ปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน เป็นต้น

3) การชักประวัติหาข้อบ่งชี้ถึงโรคความดันโลหิตสูงแบบทุติยภูมิ

ควรซักประวัติการตรวจพบความดันโลหิตสูงผิดปกติ (SBP ตั้งแต่ 160 มม.ปรอท ขึ้นไปและ DBP ตั้งแต่ 100 ขึ้นไป) ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ก่อนอายุ 40 ปี ประวัติความดันโลหิตสูงแบบทันที หรือความดันโลหิตสูงแบบรวดเร็ว ประวัติโรคไต หรือโรกระบบทางเดินปัสสาวะ ประวัติระดับโพแทสเซียมต่ำ หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นๆหายๆ ประวัติเหงื่อออกใจสั่น ปวดศีรษะเป็นๆหายๆ ประวัตินอนกรน ประวัติใช้ยาและสารที่ทำให้ความดันโลหิตสูงเช่น corticosteroid, non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAIDs), Erythropoietin, ยาคุมกำเนิด, ยาหยอดจมูกที่ทำให้หลอดเลือดหดตัว, cocaine, amphetamine, ซะเอม และสมุนไพรบางชนิด

4) ประวัติการใช้ยาลดความดันโลหิตสูง

ควรซักประวัติชนิดและจำนวนยาลดความดันโลหิตที่ผู้ป่วยรับประทาน รวมทั้งผลการรักษา และผลข้างเคียงของการใช้ยา และความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

2.1.7.2 การตรวจร่างกายผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

การตรวจร่างกายที่จำเป็น ประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และตรวจวัดความดันโลหิตทั้งสองข้าง โดยทำอย่างน้อยในครั้งแรกที่เริ่มทำการรักษาผู้ป่วยควรได้รับการตรวจหัวใจและหลอดเลือดแดงโคโรนารีระบบสมองและเส้นประสาท ระบบความจำ และตรวจตาเพื่อประเมินจอประสาทตา และตรวจสาสาเหตุต่างๆของความดันโลหิตสูงทุติยภูมิ

2.1.7.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ควรส่งตรวจหา hemoglobin หรือ hematocrit ตรวจการทำงานของไต และคำนวณ glomerular filtration rate (eGFR) เพื่อตรวจหาระดับโพแทสเซียม โซเดียม พลาสมา กลูโคสขณะอดอาหาร และ hemoglobin A1c ระดับไขมันในเลือด (lipid profile) กรดยูริก ตรวจปัสสาวะ และแอลบูมินในปัสสาวะ นอกจากนี้ควรตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและเอกซเรย์ทรวงอกด้วย

2.1.7.4 การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

สามารถประเมินได้ง่ายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease,CVD) ที่เกิดขึ้นแล้ว โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ หรือปัจจัยเสี่ยงที่รุนแรง แม้เพียงปัจจัยเดียวผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวก็จัดว่ามีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยรวม ในระดับสูงหรือสูงมาก ทำให้ต้องลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดให้ได้

มีวิธีในการคิดคำนวณความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยรวมอย่างคร่าวๆ เช่น SCORE (The Systematic Coronary Risk Evaluation) model ซึ่งประเมินความเสี่ยงต่อการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะ 10 ปี โดยใช้อายุ เพศ การสูบบุหรี่ Total cholesterol และ SBP โดยมีปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงสูง ได้แก่

- 1) ผู้ป่วยที่ไม่ออกกำลังกาย หรือมีภาวะอ้วนลงพุง (central obesity) ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจะสัมพันธ์กับน้ำหนักที่พบในคนหนุ่มสาวมากกว่าผู้สูงอายุ
- 2) ผู้ที่ถูกสังคมทอดทิ้งชนกลุ่มน้อย
- 3) ผู้ที่มี Fasting plasma glucose สูง หรือมี glucose tolerance test ผิดปกติ ซึ่งยังไม่เป็นเบาหวาน
- 4) ผู้ที่มีระดับ triglyceride, fibrinogen, apolipoprotein B, lipoprotein และ high-sensitivity C-reactive protein สูง
- 5) ผู้ป่วยที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจก่อนเวลาอันควร (พีระ บุรณะ กิจเจริญ,2557)

2.1.8 การรักษาโรคความดันโลหิต

วิธีการรักษาความดันโลหิตสูง มีวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐาน 2 วิธี ได้แก่

2.1.8.1 การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต

เป้าหมายสำคัญของการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คือการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และสามารถควบคุมได้ เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ นำไปสู่สาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง อันได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด หลอดเลือดสมอง ตาและไต ดังนั้นมีโครงการในการช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เพื่อการป้องกัน และการสร้างเสริมสุขภาพ ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีนโยบาย หรือมีการจัดกิจกรรมกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในด้านของการรับประทานอาหาร เช่น งดอาหารเค็ม-มัน เรียนรู้เรื่องอาหารที่ส่งผลต่อความดันโลหิตสูง กิจกรรมทางกาย กระตุ้นให้มีการออกกำลังกายด้วยวิธีต่างๆ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับทุกกลุ่มวัย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระยะยาวเป็นหัวใจสำคัญของการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable disease, NCDs) และเป็นพื้นฐานในการควบคุมความดันโลหิตสำหรับผู้ป่วยความ

ดันโลหิตสูงรายใหม่ โดยมีคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงดังนี้ (13)

1) การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน

ภาวะอ้วนลงพุงหรือมีน้ำหนักเกินเป็นสาเหตุของโรคความดันโลหิตสูง การพยายามควบคุมน้ำหนัก หรือให้มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 18.5-22.9 กก./ตร.ม.และเส้นรอบเอวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ ผู้ชายไม่เกิน 90 ซม. (36 นิ้ว) และผู้หญิงไม่เกิน 80 ซม.(32นิ้ว) หรือไม่เกินส่วนสูงหารสอง ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยการลดน้ำหนักลงร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวเริ่มต้น จะส่งผลให้ความดันโลหิตสูงลดลงเท่ากับการใช้ยาลดความดันโลหิต 1 ชนิด หรือสามารถลดความดันโลหิตได้ 1 มม.ปรอท (5)

2) การปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพเป็นประจำ

แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้าครบ 5 หมู่ ทุกมื้อ และมีปริมาณอาหารที่เหมาะสม โดยใช้สูตรอาหาร 2:1:1 ตามแนวทางของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข คือ แบ่งจานแบนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 นิ้ว ออกเป็น 4 ส่วนเท่ากัน โดย 2 ส่วนเป็นผักอย่างน้อย 2 ชนิด อีก 1 ส่วนเป็นข้าวหรือแป้ง และอีก 1 ส่วนเป็นโปรตีน โดยเน้นเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมันและเนื้อปลาและทุกมื้อควรมีผลไม้สดที่มีรสหวานน้อยร่วมด้วย ควรเน้นปริมาณผักและผลไม้ในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้ร่างกายได้รับ โปแตสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียมและใยอาหาร ซึ่งช่วยลดความดันโลหิตและอาจช่วยลดอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

ไม่แนะนำอาหารที่มีส่วนผสมของโพแทสเซียม หรือแมกนีเซียม ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังควรได้รับคำแนะนำในเรื่องของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมจากแพทย์หรือนักโภชนาการ ควรหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสารสกัดจากสมุนไพรที่อาจส่งผลให้เกิดความดันโลหิตสูงได้ เช่น มาฮวง,เซเอมเทศ,เซเอม,ส้มขม เป็นต้น

3) การจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหาร

พฤติกรรมการรับประทานอาหารของคนไทยอย่างหนึ่งที่ส่งผลเสียต่อร่างกาย คือ การรับประทานอาหารที่มีรสเค็มมากเกินความจำเป็น การลดการรับประทานอาหารเช้ามีส่วนช่วยลดความเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง และช่วยให้สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ (สุรศักดิ์ กันดาชูเวชศิริ,2563) องค์การอนามัยโลกกำหนดปริมาณการบริโภคโซเดียมที่เหมาะสมในแต่ละวัน คือไม่เกินวันละ 2 กรัม การจำกัดโซเดียมให้เข้มงวดขึ้นไม่เกินวันละ 1.5 กรัม อาจช่วยลดความดันโลหิตได้มากขึ้น ปริมาณโซเดียม 2 กรัมเทียบเท่ากับเกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์) 1 ช้อนชา (5 กรัม) หรือน้ำปลา หรือซีอิ๊วขาว 3-4 ช้อนชา โดยน้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว 1 ช้อนชา มีโซเดียมประมาณ 350 – 500 มิลลิกรัม.และผงชูรส 1 ช้อนชา มีโซเดียมประมาณ 500 มิลลิกรัม (5)

4) การเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ

การออกกำลังกายเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการควบคุมความดันโลหิต การออกกำลังกายต่อเนื่องโดยใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่จะกระตุ้นการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดและส่งผลต่อการเกิดปฏิกิริยาของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย ทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดแดงส่วนปลายลดลง และช่วยให้หัวใจทำงานได้ดีขึ้น ในประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมความดันโลหิตโดยการออกกำลังกายหลากหลายวิธี เช่น การเดิน การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างต่อเนื่อง ผลคือ สามารถลดความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้ จากการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนอย่างน้อยวันละ 30 นาที เพื่อช่วยในการลดความดันโลหิต ซึ่งได้ทำการทดลองในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายเดินแกว่งแขนอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน ทำการทดลองระยะเวลา 3 เดือน และ 6 เดือน และทำการวัดความดันโลหิตหลังการทดลอง พบว่าความดันโลหิตของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) (14) ดังนั้นจึงควรแนะนำให้ประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงและกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในระดับปานกลางอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วันเป็นอย่างต่ำ เพื่อสุขภาพที่ดี สามารถแบ่งช่วงการออกกำลังกายโดยแบ่งเป็นช่วงสั้นๆ ครั้งละ 10 นาที วันละ 3 ครั้ง และกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่กระฉับกระเฉงตลอดเวลา ลดพฤติกรรมการนั่งๆนอนๆ เพื่อช่วยควบคุมน้ำหนักตัว

การออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก หรือลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค CVD ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน ไม่ควรงดออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน โดยสามารถเลือกออกกำลังกายที่ระดับความหนักต่างๆ ดังนี้

ระดับปานกลาง หมายถึง การออกกำลังกายจนชีพจรเต้นร้อยละ 50-70 ของชีพจรสูงสุดตามอายุ (คำนวณจาก 220 ลบด้วยอายุเป็นปี) รวมระยะเวลาเฉลี่ยสัปดาห์ละ 150 นาที หรือยังสามารถพูดเป็นประโยคต่อเนื่องได้ ตัวอย่างการออกกำลังกายที่มีความหนักปานกลางเช่น การเดินเร็ว ว่ายน้ำ ปั่นจักรยานอยู่กับที่ ตัดหญ้า เดินแอโรบิกเบาๆ

ระดับหนักมาก หมายถึง การออกกำลังกายที่ระดับชีพจรเต้นมากกว่าร้อยละ 70 ของชีพจรสูงสุดตามอายุ เฉลี่ยสัปดาห์ละ 75-90 นาที

การออกกำลังกายระดับนี้ใช้การเกร็งกล้ามเนื้ออยู่กับที่ (Isometric exercise) เช่น การยกน้ำหนัก การออกกำลังกายวิธีนี้อาจทำให้ความดันโลหิตสูงได้ ดังนั้น หากยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ควรปรึกษาแพทย์ก่อนที่จะทำการออกกำลังกายแบบดังกล่าว สำหรับผู้ที่มิภาวะต่อไปนี้ควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์ก่อนออกกำลังกายหรือออกกำลังกายภายใต้ความดูแลของแพทย์

1. SBP ตั้งแต่ 180 มม.ปรอท หรือ DBP ตั้งแต่ 110 มม.ปรอท

2. มีอาการเจ็บหน้าอก หรือหายใจไม่สะดวก โดยเฉพาะเวลาออกกำลังกาย
3. มีโรคหัวใจล้มเหลว
4. มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
5. โรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ หรือได้ไม่ดี
6. ภาวะเจ็บป่วยแบบเฉียบพลันอื่นๆ
7. มีโรคเรื้อรังอื่นๆเช่น อัมพฤกษ์ ข้อเข่าเสื่อม โรคปอดเรื้อรัง เป็นต้น

5) การจำกัดปริมาณหรืองดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ผู้ที่ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ ไม่แนะนำให้ดื่ม หรือถ้าดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อยู่แล้วให้จำกัดปริมาณ คือ ผู้หญิงดื่มได้ไม่เกิน 1 ดื่มมาตรฐาน (standard drink) ต่อวัน และผู้ชายดื่มได้ไม่เกิน 2 ดื่มมาตรฐานต่อวัน โดยปริมาณ 1 ดื่มมาตรฐานของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หมายถึง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีแอลกอฮอล์ประมาณ 10 กรัม

6) การเลิกบุหรี่

การสูบบุหรี่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น 5 – 10 มิลลิเมตรปรอท ทำให้หลอดเลือดมีความเข้มข้น มีความหนืดมากขึ้น ซึ่พจรลงเท้า ออกซิเจนไปเลี้ยงหัวใจลดลง เกิดเลือดเกาะตัวกันง่ายขึ้น เกิดการอักเสบของผนังเส้นเลือดทำให้หลอดเลือดแข็งตัวเร็วขึ้น ไชมันในเลือดชนิดไม่ดี (LDL) เพิ่มขึ้น ไชมันในเลือดชนิดดี (HDL) ลดลง การเลิกบุหรี่อาจไม่ได้มีผลโดยตรงต่อการลดลงของความดันโลหิต แต่สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

7) การลดความเครียด

ความเครียดจากการประกอบอาชีพ จากการดำเนินชีวิตประจำวัน มีส่วนในการเพิ่มระดับความดันโลหิตสูง และส่งผลต่อการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ความเครียดจะไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ ให้หลั่งสารนอร์อิพิเนฟริน จากต่อมหมวกไต ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น แต่ถ้ามีอาการต่อเนื่องจะทำให้เกิดความดันโลหิตสูงต่อเนื่อง จนเป็นโรคความดันโลหิตสูงถาวรได้ การลดความเครียดจะช่วยลดระดับความดันโลหิตลงได้ เช่น การทำกิจกรรมผ่อนคลาย การนั่งสมาธิ การฝึกสติ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน เป็นต้น

การลดความเครียดหรือการจัดการความเครียดโดยการนั่งสมาธิหรือการทำจิตใจให้สงบ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายความเครียดและการป้อนกลับทางชีวภาพ(Biofeedback) ด้วยวิธีที่เหมาะสมจะช่วยลดปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตสูงได้(15) การผ่อนคลายความเครียดทำให้เกิดการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงโดยไปลดฮอร์โมนที่ไปกระตุ้นระบบ

ประสาทส่วนกลางทำให้อัตราการเผาผลาญลดลง ลดปริมาณการใช้ออกซิเจนในร่างกาย ลดอัตราการหายใจ และ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดการตื่นตัวของกล้ามเนื้อหัวใจและการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างและลดความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (15) ผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อประสิทธิภาพการลดความดันโลหิตแสดงรายละเอียดตามตารางดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

วิธีการ	ประสิทธิภาพการลดความดันโลหิต
ลดน้ำหนักในผู้ป่วยที่มี BMI ≥ 25 กก./ม ²	ทุกๆ น้ำหนักที่ลดลง 1 kg. สามารถลด SBP ได้เฉลี่ย 1 mmHg. โดยการลด น้ำหนัก 10 kg. สามารถลด SBP ได้เฉลี่ย 5 -20 mmHg.
การรับประทานอาหารแบบ DASH	SBP ลดลง 8 – 14 mmHg.
การจำกัดโซเดียมในอาหาร < 2,300 มก. ต่อวัน	SBP ลดลงเฉลี่ย 2 - 8 mmHg.
การออกกำลังกายแบบแอโรบิคอย่างสม่ำเสมอ	SBP ลดลงเฉลี่ย 4 mmHg. DBP ลดลงเฉลี่ย 2.5 mmHg
การลดการดื่มแอลกอฮอล์	SBP ลดลง 2 –4 mmHg.

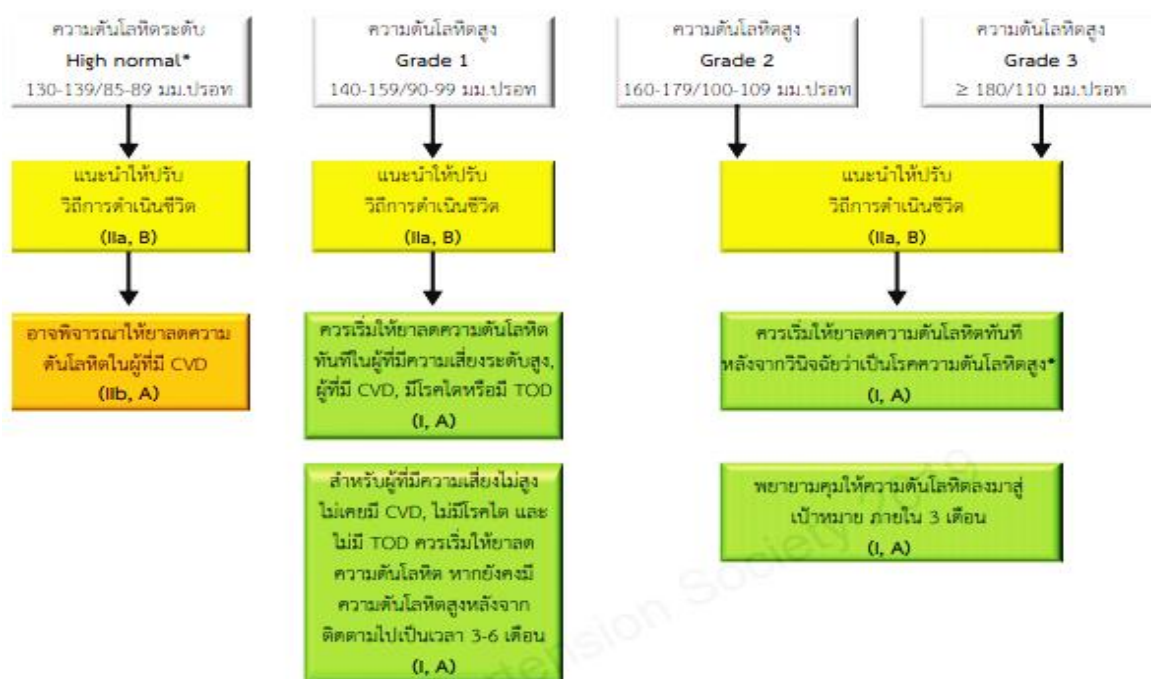
หมายเหตุจาก : สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2560

สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับวิถีชีวิตได้ในระยะยาวคือ การให้คำปรึกษาที่เหมาะสม รายบุคคล ทำการกำหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติร่วมกันมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะๆ และหมั่นให้กำลังใจผู้ป่วย และส่งต่อผู้ป่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น กำหนดอาหาร ผู้เชี่ยวชาญการออกกำลังกาย เป็นต้น

2.1.8.2 การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต มีข้อมูลการศึกษาว่าการให้ยาลดความดันโลหิตที่ช่วยลด SBP (systolic blood pressure) ลง 10 มม.ปรอท หรือ ลด DBP (diastolic blood pressure) ลง 5 มม.ปรอท สามารถลดอัตราการเกิดโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ ร้อยละ 20 ลดอัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุได้ร้อยละ 15 ลดอัตราการเกิด stroke ร้อยละ 35 ลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 20 และลดอัตราการเกิดโรคหัวใจล้มเหลวร้อยละ 40 การลดความดันโลหิตยังสามารถช่วยป้องกันการเสื่อมการทำงานของไต ซึ่งจะเห็นผลได้ชัดเจนในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคร่วมได้แก่ เบาหวานหรือโรคไตเรื้อรัง

การเริ่มให้ยาลดความดันโลหิต

การเริ่มให้ยาลดความดันโลหิตในผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ระดับความดันโลหิตเฉลี่ยที่วัดได้จากสถานพยาบาล ระดับความเสี่ยงที่จะเกิดโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด และสภาพของการเกิด target organ damage (TOD) โดยพิจารณาตามภาพดังนี้



CVD = cardiovascular disease, TOD = target organ damage

ภาพที่ 3 แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

หมายเหตุ. จาก “แนวทางเวชปฏิบัติโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปพ.ศ. 2562” โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562

การพิจารณารักษาตามแนวทางนี้ใช้กับผู้ที่มีความดันโลหิตระดับ high normal และผ่านขั้นตอนการวินิจฉัยจากแพทย์แล้วว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง (definite hypertension)

การให้ยาลดความดันโลหิตในผู้สูงอายุ (อายุระหว่าง 65-79 ปี) สามารถให้ได้เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี แต่ถ้าผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไปจะเริ่มให้ยาลดความดันโลหิตเมื่อมี SBP ตั้งแต่ 160 มม.ปรอทขึ้นไป หรือ DBP ตั้งแต่ 90 มม.ปรอทขึ้นไป ถ้าผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่แล้ว เช่น coronary artery disease (CAD) stroke หรือ transient ischemic attack (TIA) ที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไปควรเริ่มให้ยาลดความดันโลหิตเมื่อมีค่า SBP ตั้งแต่ 140 มม.ปรอทโดยพิจารณาตามสภาพของร่างกายและความพร้อมต่างๆของแต่ละคน

2.1.9 ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง

ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงบางรายอาจไม่พบมีอาการหรืออาการแสดงใดๆและบางรายอาจพบอาการแสดงจากภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงต่ออวัยวะต่างๆได้ดังนี้

1) สมอ ความดันโลหิตสูงจะทำให้ผนังหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมองมีลักษณะหนาตัวและแข็งตัว ภายในหลอดเลือดตีบแคบ รูของหลอดเลือดแดงแคบลงทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองลดลงและขาดเลือดไปเลี้ยงส่งผลให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงจึงมี โอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ได้มากกว่าบุคคลปกติ นอกจากนี้ยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงที่ผนังเซลล์สมองทำให้เซลล์สมองบวม ผู้ป่วยจะมีอาการผิดปกติของระบบประสาทการรับรู้ความทรงจำลดลงและอาจรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ซึ่งเป็นสาเหตุการตาย ถึงร้อยละ 50 และมีผลทำให้เกิดความพิการตามมา

2) หัวใจ ระดับความดันโลหิตสูงเรื้อรังจะส่งผลทำให้ผนังหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจหนาตัวขึ้นปริมาณเลือดเลี้ยงหัวใจลดลงหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานหนักมากขึ้นต้องบีบตัวเพิ่มขึ้นเพื่อต้านแรงดันเลือดใน หลอดเลือดแดงที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นในระยะแรกกล้ามเนื้อหัวใจจะปรับตัวจากภาวะความดันโลหิตสูงโดย หัวใจบีบตัวเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถต้านกับแรงต้านทานที่เพิ่มมากขึ้นและมีการขยายตัวทำให้เพิ่มความหนาของผนังหัวใจห้องล่างซ้าย ทำให้เกิดภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโต (left ventricular hypertrophy) หากยังไม่ได้รับการรักษาและเมื่อกล้ามเนื้อหัวใจไม่สามารถขยายตัวได้อีกจะทำให้การทำงานของหัวใจไม่มีประสิทธิภาพเกิดภาวะหัวใจวาย กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้

3) ไต ระดับความดันโลหิตสูงเรื้อรังมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไตหนา ตัวและแข็งตัวขึ้น หลอดเลือดตีบแคบลงส่งผลให้หลอดเลือดแดงเสื่อมจากการไหลเวียนของปริมาณเลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง ประสิทธิภาพการกรองของเสียลดลงและทำให้เกิดการคั่งของของเสียไตเสื่อมสภาพและเสียหน้าที่ เกิดภาวะไตวายและมีโอกาสเสียชีวิตได้ มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ประมาณร้อยละ 10 มักเสียชีวิตด้วยภาวะไตวาย

ปัญหาการควบคุมความดันโลหิตในประเทศไทย

การที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมาสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่

- 1) ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 45 (ประมาณ 5.8 ล้านคน) ไม่เคยทราบว่าเป็นตนเองป่วย หรือทราบแต่ไม่ตระหนักว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง แม้ว่าจะเคยได้รับการตรวจวัดความดันโลหิตมาแล้ว เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ จึงไม่สนใจและไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง
- 2) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงร้อยละ 6 ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงแต่

ปฏิเสธการรักษาหรือไม่ได้รับการติดตามการรักษาอย่างถูกต้อง อาจเนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะให้ผู้ป่วยได้ซักถามถึงข้อสงสัยให้ได้รับความกระจ่าง ทำให้ผู้ป่วยอาศัยข้อมูลจากความรู้ที่มีหรือได้รับมา และมีความเชื่อแบบเดิม ส่งผลให้ผู้ป่วยคิดและตัดสินใจไม่เหมาะสม ไม่ติดตามและรับการรักษาต่อเนื่องซึ่งส่งผลเสียต่อการควบคุมโรคและสุขภาพของผู้ป่วย

3) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาต่อเนื่อง แต่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ อาจมีสาเหตุมาจาก ความไม่สะดวกในการเข้ามารับบริการในโรงพยาบาล จากปัญหาการเดินทาง ระยะเวลาในการรอคอยเพื่อรับการตรวจรักษา การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ผลข้างเคียงของยา หรือการได้รับยาหลายชนิดรวมกัน ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า การรับประทานยาหลายชนิดมีผลทำให้เกิดไตวาย เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยไม่รับประทานยา ปรับลดยาเอง หรือรับประทานยาไม่ครบถ้วน เป็นต้น อีกสาเหตุหนึ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญคือ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์มีเวลาน้อย จากผู้ป่วยมีจำนวนมาก ไม่สามารถให้ความรู้ที่ชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยไม่ทราบถึงระดับความดันโลหิตที่เหมาะสมของตนเองในการควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ อีกทั้งผู้ป่วยยังรู้สึกสบายดี จึงไม่เรียกร้องให้แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ปรับยา หรือสอบถามแนวทางในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมความดันให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

2.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิต (Factors related to hypertension or increasing blood pressure)

ปัจจุบันยังไม่ทราบแน่ชัดเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนเกิดความดันโลหิตสูง แต่การศึกษาทั้งในและต่างประเทศ พบว่าปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดความดันโลหิตสูง ได้แก่ ภาวะอ้วน การสูบบุหรี่ ชาติ การออกกำลังกาย การรับประทานเค็ม การดื่มแอลกอฮอล์ แบบหนัก (heavy drink) ความเครียด ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วนลงพุง

ภาวะน้ำหนักเกิน หรืออ้วน มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง กล่าวคือ ผู้ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อระดับความดันโลหิต เนื่องจากคนอ้วนมักมีไขมันในเลือดสูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดหลอดเลือดตีบแข็ง นอกจากนี้ การมีร่างกายที่ใหญ่จะทำให้ร่างกายทำงานมากขึ้น หัวใจบีบตัวมากขึ้นเพื่อไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกาย ทำให้ความดันเลือดสูงตามมา

2.2.2 การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ

กิจกรรมทางกาย (Physical Activity) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายในอิริยาบถต่างๆ ที่ทำให้เกิดการใช้พลังงาน โดยกิจกรรมทางกายสามารถจำแนกออกเป็น 3 หมวด ได้แก่

1.) **กิจกรรมทางกายในการทำงาน** การเรียนการศึกษา /กิจกรรมในครัวเรือน การทำงานเกษตร การเพาะปลูก หรือการประมง เป็นต้น

2.) **กิจกรรมทางกายในการเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง** ด้วยการเดิน หรือการปั่นจักรยาน เพื่อการสัญจร เช่น การเดินทางไปทำงาน การเดินทางไปจับจ่ายใช้สอย การไปทำบุญ/ ไปศาสนสถาน การไปตลาด เป็นต้น

3. **กิจกรรมทางกายเพื่อการนันทนาการหรือกิจกรรมยามว่าง** เช่นการออกกำลังกายประเภทต่างๆ การเดินรำ กิจกรรมที่ผ่อนคลายภายหลังจากการทำงาน

ซึ่งในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้ง 3 หมวดกิจกรรมที่จะให้ส่งผลต่อการมีสุขภาพที่ดี คือ ต้องทำต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาทีขึ้นไป โดยใช้ความแรงในการออกแรงในระดับปานกลางถึงระดับหนัก โดยสามารถประเมินหรือสังเกตระดับความหนักของการออกแรงได้ดังนี้

กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (Moderate-intensity physical activity) เป็นกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงและใช้พลังงานของร่างกายในระดับปานกลาง ส่งผลให้การหายใจเร็วขึ้นจากระดับปกติจนรู้สึกได้ถึงความเหนื่อย แต่ยังไม่ถึงกับหอบ มีเหงื่อออกจิมเล็กน้อย ยังสามารถพูดเป็นประโยคสั้นๆได้ขณะปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมทางกายระดับหนัก (Vigorous-intensity physical activity) เป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวออกแรง และใช้กำลังของร่างกายอย่างหนักส่งผลให้มีการหายใจแรง อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้นจากปกติเป็นอย่างมากทำให้รู้สึกเหนื่อยหอบ มีเหงื่อออกมาก กิจกรรมระดับหนักนี้จะไม่สามารถพูดเป็นประโยคได้ พูดได้เพียงคำสั้นๆ

กิจกรรมทางกายระดับเบา (Light- intensity physical activity) เป็นกิจกรรมที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหว ไหน ออกแรงน้อยและใช้พลังงานของร่างกายต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวันเช่น การยืน การเดินช้าๆ ระยะทางสั้นๆ การทำครัวหรือการหยิบยกสิ่งของ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมทางกายในระดับเบาจะไม่สามารถป้องกัน หรือสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้ และไม่สามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้

การขาดกิจกรรมทางกายหรือกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ หมายถึง การทำงาน หรือพฤติกรรมใดๆที่ต้องใช้พลังงานร่างกาย ไม่ว่าจะเป็น ในท่านั่ง เอนกาย นอนราบ และมีการใช้พลังงานน้อยกว่า 1.5 metabolic equivalents (METs) เป็นสาเหตุสำคัญที่จะนำไปสู่การเสียชีวิตก่อนเวลาอันควรเนื่องจากเพิ่มโอกาสการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคทางจิตเวช มากขึ้น

การประเมินกิจกรรมทางกาย

การประเมินกิจกรรมทางกายนั้น จะทำการประเมินในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยมีขั้นตอนการประเมินอยู่ 3 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ประเมินมีการเคลื่อนไหวร่างกายที่ทำให้รู้สึกหอบเหนื่อยทั้งในระดับปานกลางหรือระดับหนักหรือไม่ โดยไล่เรียงไปที่หมวดของกิจกรรมทางกาย เริ่มจาก

- (1) กิจกรรมที่เกี่ยวกับการทำงาน
- (2) การสัญจรจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งด้วยการเดินหรือปั่นจักรยาน
- (3) กิจกรรมการออกกำลังกาย การเล่นกีฬา หรือกิจกรรมนันทนาการเพื่อความผ่อนคลาย

ขั้นตอนที่ 2 ลำดับต่อไปให้นึกถึงจำนวนวันที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆต่อสัปดาห์ว่าโดยปกติมีการปฏิบัติกี่วัน ให้ลงจำนวนวันที่ปฏิบัติลงในช่อง “วัน/สัปดาห์” แต่ถ้าในสัปดาห์ที่ประเมินไม่ได้ทำกิจกรรมเหล่านั้น ให้ลง “0”

ขั้นตอนที่ 3 ให้นึกถึงเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมในหมวดนั้นๆ ว่าโดยปกติในแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการปฏิบัตินานเท่าใด ลงเวลาในช่อง “นาที/ครั้ง”

ขั้นตอนที่ 4 รวมระยะเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมทางกายในแต่ละหมวดโดยคำนวณดังนี้

ผลรวมกิจกรรมทางกายรายหมวด(นาที) = การปฏิบัติ (คูณด้วย) วัน/สัปดาห์(คูณด้วย)นาที/ครั้ง

นำผลรวมกิจกรรมทางกายในแต่ละหมวดมารวมกัน และกรอกลงในตาราง

การแปรผลการประเมินกิจกรรมทางกาย(สำหรับผู้ที่อายุ 18 ปีขึ้นไป)

ผลรวมเวลากิจกรรมทางกายทุกหมวดต่อสัปดาห์มากกว่า 300 นาที หมายถึง การมีกิจกรรมทางกายเพียงพอตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ซึ่งจะมีผลดีต่อสุขภาพในหลายด้าน ให้อารมณ์ดีของกิจกรรมมีกิจกรรมทางกายนี้ให้สม่ำเสมอเพื่อการมีสุขภาพที่ดี ลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ผลรวมเวลากิจกรรมทางกายทุกหมวดต่อสัปดาห์อยู่ระหว่าง 150-300 นาที หมายถึง การมีกิจกรรมทางกายเพียงพอตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ซึ่งส่งผลดีต่อการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD แต่ไม่สามารถลดน้ำหนักตัว หรือสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจรวมจำนวนนาทีของกิจกรรมทางกายในหมวดที่ 3 คือ กิจกรรมการออกกำลังกาย การเล่นกีฬาหรือนันทนาการเพื่อความผ่อนคลาย ว่ามีผลรวมถึง 90 – 120 นาทีหรือไม่ ถ้าไม่ถึงแนะนำให้เพิ่มกิจกรรมในหมวดนี้โดยเลือกกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อมาปฏิบัติให้มากขึ้น

ผลรวมกิจกรรมทางกายทุกหมวดต่อสัปดาห์น้อยกว่า 150 นาที หมายถึง กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก หรือเรียกว่าเป็นผู้ขาดกิจกรรมทางกาย ซึ่งการ

ขาดกิจกรรมทางกายจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างมาก คือเพิ่มความเสี่ยงของการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD ดังนั้น ผู้ที่ขาดกิจกรรมทางกายควรเพิ่มกิจกรรมทางกายแต่ละหมวดโดยเริ่มต้นจากการทำกิจกรรมประจำวันก่อนแล้วไปเพิ่มในหมวดอื่นๆต่อไป

2.2.3 อายุ

โรคความดันโลหิตสูง มักพบในผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป อายุที่สูงขึ้นส่งผลให้ ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดน้อยลงทั้งเพศชายและเพศหญิง ทำให้หลอดเลือดแข็งและเปราะได้ง่ายทำให้เกิดโรคหลอดเลือด ได้ง่ายกว่าวัยอื่น ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปมักมีความดันตัวบน SBP เพิ่มขึ้นโดยความดันที่เพิ่มขึ้นจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิต (16)

2.2.4 ความเครียด

ความเครียดเป็นภาวะของจิตใจและร่างกาย ที่ตอบสนองต่อสิ่งที่กระตุ้น หรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น ความเครียดจากการทำงาน สถานภาพทางการเงิน ปัญหาสุขภาพ การครุ่นคิดการมีความคิดเชิงลบ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ความเครียดไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่สามารถลด หรือควบคุมได้ เมื่อเกิดความเครียดจะมีผลกระทบต่อจิตใจ ร่างกาย และพฤติกรรมของบุคคล ความเครียดมีผลต่อ ระบบจิตประสาทภูมิคุ้มกัน หรือ Psychoneuroimmunology โดย Psychoneuroimmunology จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบภูมิคุ้มกัน ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบต่อมไร้ท่อ (HPA axis) ระบบประสาทส่วนกลางและระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายสามารถสื่อสารเชื่อมโยงกัน ซึ่งมีผลต่อภาวะสุขภาพ โดยความเครียดเรื้อรังจะหยุดยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันตามปกติของร่างกาย มีผลกระทบในทางอ้อมเกิดขึ้น ความเครียดเรื้อรังทำลายต่อการผลิตและบำรุงรักษาระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยเฉพาะที่ต่อมไทมัสหรือต่อมไร้ท่อ เป็นผลให้ไม่สามารถผลิตเซลล์ที หรือ T Cells หรือฮอโมนที่จำเป็นต่อการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งจะนำทำให้สมรรถนะในการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่สมดุล เป็นสาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ โดยเฉพาะ โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

ความเครียดส่งผลอย่างมากต่อระดับของความดันโลหิต เนื่องจาก ความเครียดจะไปกระตุ้นการทำงานของต่อมไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ส่งผลต่อการทำงานของต่อมใต้สมอง (pituitary gland) ระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) จากต่อมหมวกไต จะทำให้มีระดับฮอโมนแคทีโคลามีน (catecholamines) ในระบบลิมบิก (limbic system) ของสมองส่วนกลางสูงขึ้น ส่งผลต่อการปรับสมดุลของความเครียด และสภาวะอารมณ์ อีกทั้งเมื่อเกิดความเครียด ร่างกายจะหลั่งฮอโมน คอติซอล (Cortisol) และอะดรีนาลีน (Adrenaline) ทำให้หัว

ใจเต้นเร็วขึ้น เลือดสูบฉีดมากขึ้น ผนังหลอดเลือดหดเกร็งขึ้น ทำให้เกิดความดันเลือดสูงขึ้นในช่วงที่เราเกิดความเครียด ถ้าคนที่เป็นโรคหัวใจ หรือหลอดเลือดสมองด้วยอยู่แล้ว การที่เลือดสูบฉีดเร็วขึ้นแรงขึ้นจะส่งผลให้อาการของโรคกำเริบขึ้นมา ส่งผลเสียต่อร่างกายได้ โดยจากการศึกษาวิจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีสาเหตุมาจากความเครียด (17) อย่างไรก็ตามเมื่อเราหายเครียด ความดันก็จะลดลง ความเครียดส่งผลกับร่างกายนอกเหนือจากเป็นโรคความดันโลหิตสูง คือ โรคไมเกรน โรคหลอดเลือดสมอง โรคปวดหลัง หรือเมื่อมีความเครียดรุนแรง ไม่สามารถควบคุมตัวเองได้ มีโอกาสทำให้คนฆ่าตัวตายเลยก็ได้ ดังนั้นเราต้องรู้จักบริหารจัดการกับความเครียด เพื่อไม่ให้ส่งผลต่อร่างกายจนกระทบต่อการดำเนินชีวิต

ผลของความเครียด

เมื่อเกิดความเครียด ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมน คอติซอล (Cortisol) และอะดรีนาลีน (Adrenaline) ส่งผลให้อวัยวะต่างๆเกิดความเปลี่ยนแปลงดังนี้

1) หัวใจ

ปกติหัวใจคนเราจะเต้นประมาณ 60-70 ครั้งต่อนาที เมื่อเกิดความเครียดหัวใจจะเต้นแรงขึ้น เร็วขึ้นเป็นประมาณ 100-120 ครั้งต่อนาที ดังนั้นผู้ที่เครียดจะรู้สึกหัวใจตนเองเต้นแรงจนรู้สึกได้ ใจสั่น หรือรู้สึกเจ็บหน้าอก เมื่อหัวใจเต้นมากกว่าปกติจะทำให้มีอาการเหนื่อยได้

2) หลอดเลือด

ความเครียดจะทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายหดตัวตีบตัน ทำให้อวัยวะต่างๆได้รับเลือดไปหล่อเลี้ยงไม่พอ เช่น หากเกิดกับสมอง ทำให้เกิดอาการมึนงง ปวดหัว เวียนหัว หากเกิดกับหัวใจ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นโรคหัวใจ และเมื่อหลอดเลือดตีบมากๆ จะทำให้เป็นโรคความดันโลหิตสูง ฮอร์โมนสารต่างๆยังกระตุ้นให้ไขมันที่สะสมอยู่ในอวัยวะต่างๆหลุดออกมา เมื่อไขมันหลุดเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ไขมันอุดตันหลอดเลือด

3) ตับ

เมื่อเกิดความเครียดกรดไขมันที่ถูกกระตุ้นออกมา จะผ่านมายังตับ ตับจะเปลี่ยนไขมันเป็นน้ำตาล ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ฉะนั้นคนที่มีความเครียดมากๆ หรือเครียดต่อเนื่องจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานได้

4) กล้ามเนื้อ

เมื่อเกิดความเครียด กล้ามเนื้อทุกส่วนจะหดเกร็ง จะสังเกตได้ว่าคนที่เครียดหน้าตาจะขม็งเกร็ง การที่กล้ามเนื้อหดเกร็งเป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดหัว ปวดต้นคอ ปวดหลัง ปวดเอว ปวดไหล่

5) หลอดลม

ปกติหลอดลมจะมีขนาดใหญ่ เมื่อเกิดความเครียดหลอดลมจะหดเล็กลง ทำให้ต้องหายใจแรงๆ ดังนั้น คนที่เครียดจะมีอาการเหนื่อยใจเพราะหายใจออกโดยแรง

6) ระบบทางเดินอาหาร

เมื่อเกิดความเครียด ระบบทางเดินอาหาร เริ่มตั้งแต่คอหอย ลำไส้ กระเพาะอาหารจะเกิดการหดตัว ทำให้กิน หรือกลืนอาหารไม่ลงอาหารไม่ย่อย ท้องอืด เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการท้องผูก กระเพาะหลั่งน้ำย่อยออกมามากขึ้น เป็นสาเหตุของลำไส้และกระเพาะอาหารอักเสบหรือเป็นแผล

7) นอนไม่หลับ

ความเครียดทำให้กล้ามเนื้อทั่วร่างกายหดเกร็ง ทำให้หัวใจเต้นแรง ความดันเลือดสูงขึ้น จิตใจฟุ้งซ่าน จึงทำให้นอนไม่หลับ

8) สมรรถภาพทางเพศลดลง

9) มะเร็ง

เมื่อเกิดความเครียด จะมีการหลั่งของฮอร์โมน คอติซอล (Cortisol) และอะดรีนาลีน (Adrenaline) ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ง่าย เช่น ไข้หวัด เจ็บคอ แผลในปาก เมื่อภูมิคุ้มกันลดลงจากฮอร์โมน คอติซอล (Cortisol) และอะดรีนาลีน (Adrenaline) ที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดเซลล์ผิดปกติ จนเจริญเติบโตเป็นเนื้องอกหรือมะเร็งในที่สุด

2.2.5 พันธุกรรม

จากการศึกษาวิจัยพบว่าการมีประวัติครอบครัว ที่มีสมาชิกป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง มีโอกาส เกิดโรคความดันโลหิตสูงถึง ร้อยละ 20 - 40 และมีการศึกษาค้นคว้าใน มนุษย์จำนวนมาก โดยมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม ในบุคคลที่มีสายเลือดเดียวกัน ในครอบครัวที่มีพ่อหรือแม่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงจะมีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น ถึง 30 % ถ้าครอบครัวที่มีพ่อและแม่เป็นความดันโลหิตสูง ลูกมีโอกาสเป็น 1 ใน 2 คน ถ้าพ่อหรือแม่เป็นความดันโลหิตสูง ลูกมีโอกาสเป็นความดันสูง 1 ใน 3 คน และในครอบครัวที่ปกติลูกมีโอกาสเป็นโรคความดันได้ 1 ใน 20 คน (5)

2.2.6 อาหาร

การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง

องค์การอนามัยโลก(WHO) แนะนำให้บริโภค “เกลือ” ไม่เกินวันละ 1 ช้อนชา (5 กรัม) หรือโซเดียมไม่เกินวันละ 2,000 มิลลิกรัม โดยแบ่งเป็นมื้ออาหารหลักๆ 3 มื้อๆ ละ 600 มิลลิกรัม

พฤติกรรมมารับประทานอาหารของคนไทยที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพคือ การรับประทาน อาหารเค็ม หรืออาหารที่มีโซเดียมมากเกินไปจนเกินความจำเป็น(18) โดยร่างกายของคนเราต้องการโซเดียม ประมาณวันละ 1500 มิลลิกรัมต่อวัน หรือเท่ากับเกลือประมาณ ¼ ช้อนชา เพื่อใช้สำหรับการรักษา สมดุลของเหลวในร่างกาย แต่จากผลการสำรวจทั่วโลก พบว่าประชากรส่วนใหญ่มีการบริโภคโซเดียม มากเกินความต้องการของร่างกาย 2-3 เท่าตัว คือเฉลี่ยที่ 4,351.7 มก./วัน ซึ่งถือว่าอยู่ใน สถานการณ์อันตราย และถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอาจทำให้แนวโน้มการบริโภคโซเดียมเพิ่มมากขึ้นไปอีก ในอนาคต จากผลสำรวจพบว่าแหล่งที่มาของโซเดียมประมาณ 88% จะอยู่ในอาหารปรุงสำเร็จ เครื่องปรุง และอาหารสำเร็จรูป ส่วนที่เหลือมาจากวัตถุดิบอาหารตามธรรมชาติ 12% และจาก การศึกษาปริมาณโซเดียมและโซเดียมคลอไรด์ ในอาหารบาทวิถี (Street foods) ที่จำหน่ายในเขต กรุงเทพมหานคร ปี2560 พบว่า อาหารประเภทกับข้าวถุง ชนิดที่มีน้ำแกงทั้งที่ใส่กะทิและไม่ใส่กะทิ ได้แก่ แกงไตปลา แกงเทโพ แกงเขียวหวาน พะแนง ฉู่ฉี่ แกงส้มผักรวม พะโล้ แกงจืด มีปริมาณ โซเดียมในระดับเสี่ยงสูงมาก หรือมีโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อถุงที่จำหน่าย ซึ่งตรวจพบร้อยละ 59 ของจำนวนกับข้าวที่ทำการตรวจ อาหารประเภทอาหารจานเดียว รวมถึงอาหารแชบ เช่น ส้มตำปูปลาร้า มีปริมาณโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัม อาหารว่าง เช่น ไส้กรอก ปอเปี๊ยะทอด ก๋วยเตี๋ยวลุยสวน มีปริมาณโซเดียมสูง หรือมากกว่า 1,000 มิลลิกรัม

การศึกษาปริมาณโซเดียมในอาหารยอดนิยมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าจากการ สัมภาษณ์รายการอาหาร 295 รายการ พบ 29 รายการจากตำรับแม่บ้าน และสำรวจอาหาร 194 รายการ พบว่า 23 รายการ จากร้านอาหาร มีค่ามัธยฐานปริมาณโซเดียมของอาหารต่อ 100 กรัมใน กลุ่มส้มตำต่างๆที่แม่บ้านปรุง (666-828 มิลลิกรัม) มีค่าต่ำกว่าร้านอาหาร (767-1,038 มิลลิกรัม) ปริมาณโซเดียมในตำซั่วและตำถั่วจากร้านอาหาร(936-1,028 มิลลิกรัม) มีค่าสูงกว่าจากแม่บ้านปรุง (698-828 มิลลิกรัม) อาหารภาคอีสานถือเป็นอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ส้มตำ ที่เป็นเมนูยอดนิยม ซึ่งเป็นอาหารที่คนอีสานส่วนใหญ่รับประทาน ซึ่งเมนูส้มตำปลาร้า ส้มตำไทย ส้มตำลาวเป็นเมนูอันดับต้นๆที่กลุ่มตัวอย่างชอบรับประทาน จากรายงานการศึกษาปริมาณโซเดียมใน อาหาร ทำให้เราทราบว่าในแต่ละวันเราได้รับโซเดียมจากแหล่งอาหารหลายชนิด เราสามารถ หลีกเลี่ยงหรือลดการรับประทานอาหารเหล่านี้ เพื่อลดการรับประทานโซเดียมเกินปริมาณ เพื่อ ป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น (5, 19)

นอกจากอาหารที่มีโซเดียมและอาหารจำพวกไขมัน จะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความดันโลหิต สูงและ อาหารที่มีแคลเซียมก็มีผลต่อระดับความดันโลหิตเช่นกัน ซึ่งถ้าร่างกายได้รับอาหารที่มี ปริมาณแคลเซียมไม่เพียงพอจะไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ แต่ถ้าร่างกายได้รับปริมาณ

แคลเซียม 1,500 – 3,300 มิลลิกรัมต่อวัน จะช่วยลดความดันโลหิตและป้องกันไม่ให้เกิดความดันโลหิตสูง (5)

2.2.7 ปัจจัยอื่นๆ

2.2.6.1 การสูบบุหรี่ สารนิโคตินที่อยู่ในบุหรี่จะเป็นตัวกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้ร่างกายผลิตฮอร์โมนอะดรีนาลีน ออกมา มีผลทำให้หลอดเลือดแดงหดตัว การที่หลอดเลือดหดตัวจะทำให้หลอดเลือดแดงหนาตัวและเกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้

2.2.6.2 การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ แอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิต โดยพบว่า การดื่มสุราเพียงวันละ 1-2 แก้วในระยะยาวมีผลต่อการเพิ่มความดันโลหิต และผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์ 3 แก้วต่อวัน จะมีผลต่อการเพิ่มความดันโลหิตตัวบน (SBP) คือเพิ่มขึ้น 3 – 4 มิลลิเมตรปรอทและความดันตัวล่าง เพิ่มขึ้น 1-2 มิลลิเมตรปรอท

2.2.6.3 การไม่ออกกำลังกาย เป็นการสะสมไขมัน หลอดเลือดไม่เกิดการยืดหยุ่น การขยายตัวของหลอดเลือดไม่ดี ทำให้แรงต้านทานของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น มีผลต่อการบีบตัวของหัวใจ ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงได้

2.3 วิธีการวัดความดันโลหิต

2.3.1 การเตรียมผู้ป่วย

แนะนำผู้ป่วยงดดื่มชา กาแฟ และไม่สูบบุหรี่ก่อนทำการวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 30 นาที หากมีอาการปวดปัสสาวะแนะนำให้ปัสสาวะก่อน ให้ผู้ป่วยนั่งพักบนเก้าอี้ในห้องที่เงียบไม่มีเสียงรบกวนเป็นเวลา 5 นาที หลังฟังพนักเพื่อไม่ให้เกิดการเกร็งหลัง เท้าทั้ง 2 ข้างวางราบกับพื้น ห้ามนั่งไขว่ห้าง ไม่พูดคุยทั้งก่อนวัด และขณะที่ทำการวัดความดันโลหิต วางแขนซ้ายหรือขวาที่จะวัดไว้บนโต๊ะ โดยให้บริเวณที่จะพัน cuff อยู่ระดับเดียวกับหัวใจ ไม่เกร็งแขน หรือกำมือขณะที่ทำการวัดความดันโลหิต ดังแสดงตามภาพ

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว



ภาพที่ 4 การเตรียมผู้ป่วยก่อนและระหว่างการวัดความดันโลหิต

หมายเหตุ. จาก “แนวทางเวชปฏิบัติโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปพ.ศ. 2562” โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562

2.3.2 การเตรียมเครื่องมือในการวัดความดันโลหิต

ก่อนทำการวัดควรทำการตรวจสอบมาตรฐานของเครื่องวัดความดันโลหิตทั้งชนิดปรอท (mercury sphygmomanometer) และเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติ (automatic blood pressure measurement device) อย่างสม่ำเสมอ เป็นระยะๆ เลือกใช้ขนาด arm cuff ขนาดที่พอเหมาะกับแขนของผู้ป่วย หมายถึง ส่วนที่เป็นถุงลม (bladder) ควรจะครอบคลุมแขนของผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 80 สำหรับผู้ใหญ่จะมีเส้นรอบวงแขนประมาณ 27-34 ซม. ควรใช้ arm cuff ที่มีถุงลมขนาด 16 ซม. x 30 ซม.

2.3.3 วิธีการวัดความดันโลหิต

2.3.3.1 การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดปรอท

พัน arm cuff ที่ต้นแขนเหนือข้อพับแขน 2-3 ซม. ให้กึ่งของถุงลมวางอยู่บนหลอดเลือดแดง brachial ควรคาดคะเนระดับของ SBP ก่อนโดยการบีบลูกยางให้ลมเข้าไปในถุงลมจนลำชีฟจรที่หลอดเลือดแดง brachial ไม่ได้ แล้วค่อยๆ ปล่อยลมออกให้ปรอทในหลอดแก้วลดระดับลง ในอัตรา 2-3 มม.ปรอท/วินาที จนเริ่มลำชีฟจรได้ ให้ถือว่าระดับปรอทที่แสดงในหลอดแก้วเป็นระดับ SBP คร่าวๆ หลังจากนั้นให้รอ 1 นาที เพื่อป้องกันการบีบรัดแขนผู้ป่วยถึงจนเกินไป และให้เกิดการไหลเวียนเลือดที่แขนที่ดีก่อนการวัดความดันโลหิตครั้งต่อไป โดยอาจใช้เวลาในช่วงนี้ลำชีฟจรเพื่อ

ตรวจความเร็วและความสม่ำเสมอ ของชีพจรของผู้ป่วย หลังจากนั้นจึงเริ่มต้นวัดความดันโลหิตโดยการฟัง ให้วาง bell หรือ diaphragm ของหูฟัง (Stethoscope) ตรงหลอดเลือดแดง brachial แล้วบีบลูกยางจนระดับปรอทสูงกว่า SBP ที่ได้ทำการประมาณไว้ในช่วงแรก 20-30 มม.ปรอท แล้วค่อยๆ ปล่อยลมออก ค่าแรกที่ได้ยินจะเป็นค่า SBP แล้วปล่อยลงช้าๆจนเสียงหายไป ระดับปรอทตอนเสียงที่หายไป หมายถึงค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) การประมาณค่า SBP โดยการคลำก่อนการวัดความดันโลหิตด้วยวิธีฟังจะช่วยป้องกันความผิดพลาดของการวัดความดันโลหิตได้

ในการวัดความดันโลหิตนั้น ควรทำการวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 นาที จากแขนเดียวกันในท่าเดิม ส่วนมากการวัดในครั้งแรกค่าความดันโลหิตจะสูงที่สุด หากพบว่าผลของ SBP จากการวัดสองครั้ง ต่างกันมากกว่า 5 มม.ปรอท ควรวัดเพิ่มอีก 1-2 ครั้งเพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ย

ในการประเมินผู้ป่วยครั้งแรกหรือในผู้ป่วยที่เพิ่งตรวจพบว่าความดันโลหิตสูง แนะนำให้วัดความดันโลหิตที่แขนทั้งสองข้าง และหากพบว่ามีค่าแตกต่างกันมากกว่า 10-20 มม.ปรอท จากการวัดซ้ำหลายครั้งอาจนึกถึงโรคของหลอดเลือดแดง ควรส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับวินิจฉัยหาสาเหตุต่อไป

อย่างไรก็ตามการวัดความดันโลหิตในผู้สูงอายุ มักพบว่า ค่า SBP ของแขนทั้งสองข้างต่างกันมากกว่า 10 มม.ปรอทได้ การติดตามวัดความดันโลหิตครั้งต่อไป ให้วัดความดันโลหิตจากแขนข้างที่มีค่า SBP สูง การตรวจวัดความดันโลหิตในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเบาหวานหรือผู้ที่มีอาการวิงเวียนหน้ามืดเวลาลุกยืนควรวัดความดันโลหิตในท่านอนด้วย โดยวัดความดันโลหิตในท่านอนก่อน หลังจากนั้นให้ลุกยืนและวัดความดันโลหิตอีก 2 ครั้งภายใน 1-3 นาทีหลังจากลุกยืน หากค่า SBP ในท่านอนต่ำกว่าท่านอน \geq 20 มม.ปรอทหรือผู้ป่วยมีอาการวิงเวียนให้วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ orthostatic hypotension

2.3.3.2 การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดพกพาที่บ้าน (Self or Home blood Pressure monitoring, HBPM)

จากหลักฐานสนับสนุนว่า การวัดความดันโลหิตที่บ้านมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานยาลดความดันโลหิตได้อย่างต่อเนื่อง และทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น นอกจากนี้การวัดความดันโลหิตที่บ้านยังช่วยค้นหาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตชนิด white-coat HT และ masked HT ดังนั้นจึงควรใช้การวัดความดันโลหิตที่บ้านในการช่วยวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิต โดยการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบพกพา ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติวัดบริเวณต้นแขนและควรเป็นเครื่องที่ผ่านการตรวจสอบหรือรับรองจากสถาบันกำหนดมาตรฐาน ไม่

แนะนำให้ใช้เครื่องชนิดที่วัดที่ข้อมือ ยกเว้นในกรณีที่มีการวัดความดันโลหิตที่ต้นแขนลำบากในผู้ป่วยที่อ้วนมาก

การเตรียมผู้ป่วยในการใช้เครื่องมือ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ควรแนะนำผู้ป่วยหรือญาติให้ทราบถึงวิธีการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตอย่างถูกต้องและลงบันทึกค่าความดันโลหิตที่วัดได้เพื่อประกอบการรักษาโดยแพทย์ การวัดความดันโลหิตที่บ้าน ควรแนะนำให้ทำการวัด วันละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้า และช่วงเย็น โดยวัดความดันโลหิตช่วงละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้า 2 ครั้ง และช่วงเย็น 2 ครั้ง รวมวัดวันละ 4 ครั้ง ติดต่อกันเป็นเวลา 3-7 วัน โดยมีวิธีการวัดดังนี้

- 1) วัดความดันโลหิตในท่านั่ง เท้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้นและวัดความดันโลหิตหลังจากนั่งพัก 2 นาที
- 2) วัดความดันโลหิตวันละ 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า และช่วงเย็น แต่ละช่วงให้วัดความดันโลหิต 2 ครั้ง ห่างกัน 1 นาที ควรวัดติดต่อกัน 7 วัน หรืออย่างน้อย 3 วัน
- 3) ช่วงเช้าควรวัดความดันโลหิตภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากตื่นนอน และหลังจากปัสสาวะแล้ว และควรวัดความดันโลหิตก่อนรับประทานอาหารเช้า และยังไม่ได้รับประทานยาลดความดันโลหิต
- 4) ช่วงเย็นให้วัดก่อนเข้านอน
- 5) ระดับความดันโลหิตที่สูงผิดปกติคือ $\geq 135/85$ มม.ปรอท

การประเมินระดับความดันโลหิตจาก HBPM อาจตัดค่าที่วัดได้ในวันแรกออก และคำนวณค่าเฉลี่ยจากค่าที่เหลือทั้งหมด นำผลที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจเริ่มหรือการเปลี่ยนแปลงการรักษา และให้ทำการวัดความดันโลหิตที่บ้านเป็นระยะ โดยเฉพาะภายหลังการปรับยาลดความดันโลหิตโดยแพทย์และแนะนำไม่ให้ผู้ป่วยปรับยาลดความดันโลหิตเอง กรณีผู้ป่วยที่ควบคุมความดันได้ดีและไม่มีการปรับยาให้วัดความดันโลหิตที่บ้านในช่วง 4-7 วันก่อนพบแพทย์ครั้งต่อไป

โดยปกติการวัดความดันโลหิตที่บ้านจากเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดพกพา ค่าความดันโลหิตที่วัดได้จะต่ำกว่าค่าความดันโลหิตที่วัดที่คลินิกหรือสถานพยาบาลประมาณ 5 มม.ปรอท เมื่อวัดความดันโลหิตได้ค่า SBP ≥ 135 และ/หรือ DBP ≥ 85 จะถือว่าความดันโลหิตสูงผิดปกติ

2.3.3.3 การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติ

(Ambulatory blood pressure monitoring, ABPM)

เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติ (ABPM) เป็นเครื่องมือวัดความดันโลหิตชนิดพิเศษที่สามารถป้อนคำสั่งล่วงหน้าให้เครื่องทำการวัดความดันโลหิตเองตามระยะเวลาที่กำหนดโดยทั่วไปแนะนำให้วัดความดันโลหิตทุกๆ 15 – 30 นาที และติดตามระดับความดันโลหิต

อย่างต่อเนื่อง เป็นเวลา 24 – 48 ชั่วโมง แล้วนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตในขณะตื่น และขณะนอนหลับ

การวัด ABPM ในช่วงกลางคืน หรือ ขณะหลับควรพบว่าความดันโลหิตลดลงร้อยละ 10-20 เมื่อเปรียบเทียบกับความดันโลหิตในช่วงกลางวัน หรือ ขณะตื่น ผู้ที่มีความดันโลหิตในช่วงหลับลดลงน้อยกว่าร้อยละ 10 จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ข้อมูลของการตรวจ ABPM สามารถทำนายการเกิด target organ damage (TOD) ได้ใกล้เคียง HBPM และดีกว่าการวัดความดันโลหิตในโรงพยาบาล และค่าเฉลี่ยในช่วงกลางคืนหรือขณะหลับ จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดดีกว่าค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตในช่วงกลางวันหรือขณะตื่น ปัญหาและอุปสรรคในการวัดความดันโลหิตวิธีนี้คือ เครื่องวัดความดันโลหิตมีราคาสูง และมีใช้เฉพาะในโรงเรียนแพทย์หรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่บางแห่ง จึงเหมาะกับการใช้ในงานวิจัยหรือผู้ป่วยที่มีความพิเศษบางราย

ABPM มีประโยชน์มากกว่า HBPM ในด้านที่ทำให้ทราบระดับความดันโลหิตในขณะนอนหลับ และใช้ประเมินความแปรปรวนของระดับความดันโลหิต (BP variability) และประเมินการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตในช่วงเช้า (morning BP surge) ได้ดีกว่า HBPM

ความดันโลหิตที่ได้จากเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดนี้จึงต่ำกว่าค่าที่วัดได้ในสถานพยาบาล ดังนั้นเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงจึงต่างจากเกณฑ์การวินิจฉัยที่ใช้ผลการตรวจวัดความดันโลหิตที่วัดในสถานพยาบาล สรุปเกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 4 เกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงจากการวัดความดันโลหิตด้วยวิธีต่างๆ

วิธีการวัดความดันโลหิต	SBP (มม.ปรอท)		(DBP (มม.ปรอท)
การวัดความดันโลหิตในสถานพยาบาล	≥ 140	และหรือ	≥ 90
การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องพกพาที่บ้าน	≥ 135	และหรือ	≥ 85
การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติ			
ความดันโลหิตเฉลี่ยในช่วงกลางวัน	≥ 135	และหรือ	≥ 85
ความดันโลหิตในช่วงกลางคืน	≥ 120	และหรือ	≥ 70
ความดันโลหิตเฉลี่ยทั้งวัน	≥ 130	และหรือ	≥ 80

หมายเหตุ. จาก “แนวทางเวชปฏิบัติโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปพ.ศ. 2562” โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562

2.4. การฝึกสติ (Practicing mindfulness)

การฝึกสติ เป็นเรื่องที่คนไทยคุ้นเคย เนื่องจากปฏิบัติกันสืบเนื่องจากจากบรรพบุรุษ แต่ประเทศไทยยังไม่ได้เชื่อมโยงเรื่องของสติและสมาธิกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคอย่างแพร่หลาย ในขณะที่ประเทศตะวันตก ให้ความสนใจกับเรื่องสติและสมาธิอย่างจริงจังในการสร้างเสริมสุขภาพและการบำบัดโรคทางจิต

การฝึกสติ (Practicing mindfulness)

การฝึกสติหรือการเจริญสติ หมายถึง กระบวนการพัฒนาทักษะด้านจิตใจ การฝึกจิตให้อยู่กับปัจจุบันขณะ ซึ่งได้แก่ การยอมรับ ความใส่ใจ การตระหนักรู้ ปัจจัยกระตุ้นหรือสิ่งนำเข้าสู่คุณลักษณะ ที่จะช่วยเสริมแรงซึ่งกันและกันเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งแห่งจิต เมื่อเวลาผ่านไป จากการศึกษาทางด้านประสาทวิทยา(Neurobiological) และจิตวิทยา (Psychophysiological) แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงภายหลังจากการฝึกสติ คือ พบการเปลี่ยนแปลงของระดับสารสื่อประสาท และคลื่นสมอง การฝึกสติจะกระตุ้นระบบประสาทและการไหลเวียนโลหิตในสมอง มีการหลั่งสาร Dopamine เพิ่มขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการลดลงของความปรารถนาของบุคคลที่จะกระทำ การฝึกสติหรือการเจริญสติยังกระตุ้นโครงสร้างประสาท และระบบประสาทอัตโนมัติ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับระดับของความตื่นตัวและการผ่อนคลาย (20)

2.4.1 ความหมายของสติและสมาธิ (mindfulness)

ตามหลักนิรุกติศาสตร์ สติ แปลว่า ความจำได้ (Remembering) ความระลึกได้ ความระลึกรู้ (Recollection) และความแนบชิด (non-superficiality) หรือความหมายในทางพุทธธรรม คือ สติมีลักษณะคือความแนบชิด การอยู่กับอารมณ์ที่ปรากฏอย่างต่อเนื่อง มีทิศทาง ไม่ฟุ้งซ่าน สติคือความไม่หลงลืม สติต้องคอยเฝ้าติดตาม สิ่งเฝ้าสังเกตไม่ให้คาดเคลื่อนและหายไป สติมีปัจจุบันฐาน หรือผลที่ปรากฏ สองอย่าง คือ 1) การเผชิญหน้าต่อวัตถุหรืออารมณ์ที่มาปรากฏ และ 2) การป้องกันไม่ให้กิเลสเข้ามากระตุ้นให้สติฟุ้งซ่าน หรือสิ่งที่ทำให้จิตเศร้าหมอง ผ่านทางทวารทั้ง 6 คือ ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจเมื่อมีสติ กิเลสก็ไม่สามารถเข้าไปได้ (21)

สติ ในทางพระพุทธศาสนาหมายถึง ความระลึกได้ ความนึกได้ ไม่เผลอ การคุมใจไว้กับกิจหรือกัมมจิตไว้กับสิ่งที่เกี่ยวข้องหรือการปฏิบัติตนเอง หรือหมายถึง การรู้ตัวในสิ่งที่คิด ที่พูด ที่ทำในชั่วขณะปัจจุบันไม่หลงลืม ไม่เผลอ ไม่ประมาท (22)

สติ ภาษาอังกฤษ ใช้คำว่า Mindfulness หรือAwareness ซึ่งหมายถึง ความระลึกรู้สิ่งเร้าต่างๆ รวมทั้งการกระทำทางกาย วาจา และใจ ที่เกิดขึ้นทาง ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ โดยไม่หลงลืม มีความจดจ่อและต่อเนื่อง

สติ (Mindfulness) ตามนิยามของ Jon Kabat-Zinn, Ph.D. Professor of Medicine, University of Massachusetts Medical School ปรมาจารย์ด้านสติในประเทศตะวันตก ผู้ริเริ่ม Mindfulness-Based Stress Reduction Program หมายถึง การคงไว้ซึ่งการรู้ตัวทุกขณะในความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ความรู้สึกทางกายและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว (23) และสติยังรวมไปถึงการยอมรับ หมายถึงการที่บุคคลตั้งใจอยู่กับความคิด ความรู้สึกทั้งหลาย โดยไม่ติดสินถูกผิดในชั่วขณะ เมื่อฝึกสติความคิดของเราจะถูกปรับให้อยู่กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบัน ไม่หมกมุ่นกับอดีตหรือกังวลกับอนาคต (22)

สมาธิ

สมาธิ (Concentration, Meditation) เป็นศาสตร์ที่อยู่คู่กับโลกมนุษย์ มาตั้งแต่สมัยโบราณของทุกชาติ แต่ยังไม่มีการวิวัฒนาการชาติใดสามารถยืนยันได้ว่า การปฏิบัติสมาธิเริ่มตั้งแต่เมื่อใด ปรากฏหลักฐานรูปเขียนที่จารึกในถ้ำของประเทศฝรั่งเศส พบว่าการปฏิบัติสมาธิเริ่มตั้งแต่ 15,000 ปีก่อน จากคำบอกเล่าต่อกันมาว่า สมาธิมีมากมายหลากหลายรูปแบบ การปฏิบัติสมาธิของบุคคลในแต่ละพื้นที่ เชื้อชาติ ศาสนา มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป

สมาธิ (Tranquil Meditation) หมายถึง การตั้งมั่นแห่งจิต เพื่อให้จิตพักโดยว่างจากความคิดทั้งปวง เพราะโดยปกติจิตจะมีความคิดอยู่เสมอ เมื่อสะสมจะกลายเป็นความว้าวุ่น อารมณ์ และความเครียด

2.4.2 รูปแบบการฝึกสติ (Practicing mindfulness)

หรือการเจริญภาวนา ตามคำสอนของพระพุทธศาสนา มีอยู่ 2 อย่างคือ

2.4.3.1 การเจริญสมณะกรรมฐาน (concentration meditation) คำว่า สมณะ แปลว่า สมาธิ (Concentration) หรือความสงบ (tranquility) ความหมายโดยรวมหมายถึง หลักหรือวิธีปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความสงบทางจิต หรือการทำจิตให้สงบ การทำจิตให้เป็นสมาธิ ให้แน่วแน่นมั่นคง การเจริญสมณะกรรมฐานจึงหมายถึง การฝึกอบรมจิตให้เกิดความสงบจากนิर्वรณ์ จนตั้งมั่นเป็นสมาธิ

2.4.3.2 วิปัสสนากรรมฐาน วิปัสสนา (insight) แปลว่า การเห็นแจ้ง หรือการทำให้เกิดการเห็นแจ้ง ดังนั้น วิปัสสนากรรมฐาน (insight meditation) จึงหมายถึง การฝึกฝนอบรมจิตให้มีสติสัมปชัญญะจนเกิดปัญญารู้แจ้ง เห็นแจ้งในสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริงในขั้น 5 คือ รูป เวทนา สัญญา สังขาร และวิญญาณที่ปรากฏที่ทวารทั้ง 6 โดยความเป็นไตรลักษณ์ว่า ไม่เที่ยง ไม่ทน ไม่ใช่ตัวตน ไม่หลงผิดและไม่ยึดติดกับสิ่งต่างๆและทำให้เกิดสมาธินำไปสู่การหลุดพ้น หรือดับกิเลส ดับทุกข์ทั้งปวง (24)

2.4.3 องค์ประกอบของการปฏิบัติการฝึกสติ

ในการเจริญสติ หรือวิปัสสนากรรมฐาน จะต้องทำงานร่วมกับองค์ประกอบ สี่อย่าง คือ ศรัทธา (ความเชื่อ) วิริยะ (ความเพียร) สมาธิ (ความตั้งมั่นแห่งจิต) และปัญญา (ความรู้) ซึ่งมีความหมายดังนี้

2.4.4.1 ศรัทธา หมายถึง ความเชื่ออย่างมีเหตุผลทำให้จิตผ่องใสและนำไปสู่การกระทำ ความดี

2.4.4.2 วิริยะ หมายถึง ความเพียรที่จะเผากิเลสในใจ ให้ลดลง

2.4.4.3 สติ หมายถึง ความระลึกจำ

2.4.4.4 สมาธิ หมายถึง การที่จิตสงบ ตั้งมั่น

2.4.4.5 ปัญญา หมายถึง ความเข้าใจในสิ่งทั้งหลายทั้งปวงตามความเป็นจริง

ความสามารถกำหนดรู้การเกิดดับ ของรูปและนาม การเห็นความไม่เที่ยง (อนิจจัง) ความทนได้ยาก (ทุกขัง) และความไม่มีตัวตน ไม่ใช่ตัวตน (อนัตตา)

2.4.4 การเจริญสติตามแนวสติปัฏฐานสี่ (Mindfulness)

การเจริญสติหรือวิปัสสนากรรมฐาน คือ การพัฒนาจิตโดยฐานทั้ง 4 คือ กาย เวทนา จิต และธรรม ซึ่งในทางพระพุทธศาสนามี 4 อย่าง (23) ได้แก่

2.4.4.1 กายานุปัสสนาสติปัฏฐาน หมายถึง การมีสติติดตามอาการของกาย คือ ฐานทางกาย (body)

1) การกำหนดอิริยาบถใหญ่ (Major postures) การนั่งโดยนั่งขัดสมาธิขาขวาทับขาซ้าย มือขวาทับมือซ้าย ตั้งตัวตรง ดำรงสติให้มั่น หลับตา กำหนดสติให้อยู่ที่ท้อง พยายามสังเกตและกำหนดรู้อาการพองยุบ ที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของลมในท้อง จากการหดตัวและคลายตัวของกระบังลม ไม่ต้องสนใจลมหายใจเข้าออกทางจมูก เวลาท้องพอง ให้กำหนดรู้ว่า “พองหนอ” เวลาท้องยุบ ให้กำหนดรู้ว่า “ยุบหนอ” การกำหนดอาการพองอาการยุบเรียกว่า อารมณุปฐมภูมิจิต (Primary object) ก่อนที่จะย้ายสติไปกำหนดรู้ที่ฐานอื่น เช่น เวทนา จิต และธรรม จำเป็นต้องพัฒนาอารมณ์หลักหรือฐานให้มั่นคงเพื่อให้สติตั้งมั่นก่อนที่จะทำในลำดับต่อไป

2) การกำหนดอิริยาบถย่อย (Minor posture) มีความสำคัญเช่นกัน เช่น การกู้แขน การเหยียดแขน การกิน การดื่ม การอาบน้ำ การนุ่งห่มเสื้อผ้า การขับถ่าย เป็นต้น

2.4.4.2 เวทนานุปัสสนาสติปัฏฐาน หมายถึง การมีสติเข้าไปติดตามดูเวทนาทั้งหลาย ได้แก่ อาการปวดเมื่อย ชา คัน เกร็ง เพลีย เป็นต้น เวลาปวดให้เอาสติไปกำหนดรู้ในอาการปวด และกำหนดในใจว่า “ปวดหนอ” ต่อเนื่อง ห้ามเปลี่ยนอิริยาบถ ถ้าไม่ไหวจริงๆสามารถเปลี่ยนได้ ถ้าสติ

และสมาธิจดจ่อกับอาการปวดหรือเวทนาอื่นๆ สักพักอาการเหล่านั้นจะหายไปแล้วกลับมากำหนดรู้ที่ “ยุบหนอ” “พองหนอ” ต่อไป

2.4.4.3 จิตตานุปัสสนาสติปัฏฐาน หมายถึง การมีสติเข้าไปติดตามจิตที่ถูกปรุงแต่ง เช่น จิตที่มีความโลภ ความอยากได้ ให้กำหนดรู้ว่า “อยากได้หนอ” จิตที่มีความโกรธ “โกรธหนอ” จิตที่มีความเครียด “เครียดหนอ” หรือแม้กระทั่งเวลาดีใจ ก็ให้กำหนดว่า “ดีใจหนอ” เสียใจ กำหนดรู้ว่า “เสียใจหนอ” อย่างนี้ จนอารมณ์ต่างๆ เบาลง แล้วกลับไปกำหนดรู้ที่ “ยุบหนอ – พองหนอ” ต่อไป

2.4.4.4 ธรรมานุปัสสนาสติปัฏฐาน หมายถึง การมีสติเข้าไปตั้งอยู่ในฐานธรรม ที่ครอบคลุมทั้งร่างกาย เวทนา และจิต โดยจะเน้นเฉพาะ อายุตนะ 12 คือ อายุตนะภายนอก 6 ได้แก่ รูป เสียง กลิ่น รส สัมผัส และสิ่งที่ใจนึกคิด กับอายุตนะภายใน ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ การกำหนดจิตเช่น ถ้าเห็น เรากำหนดใจใจว่า “เห็นหนอ” เมื่อได้ยินให้กำหนดรู้ว่า “ได้ยินหนอ” เมื่อสภาวะต่างๆ หดไป ให้กลับมากำหนดจิตที่ ยุบหนอ พองหนอต่อไป (21)

2.4.5 สติบำบัด (Mindfulness based Therapy)

สติบำบัด การประยุกต์สมาธิและสติ ซึ่งเป็นวิธีการพื้นฐานในการพัฒนาจิตตามพุทธธรรมแต่นำมาใช้ในทางโลก เพื่อลดความทุกข์ หรือเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของบุคคลที่มีความเครียดและความยากลำบากจากโรคทางกาย และทางจิต รวมทั้งผู้ดูแลผู้ป่วย ซึ่งเป็นการใช้พุทธธรรมในทางโลก โดยไม่เกี่ยวข้องกับศาสนา (Secular, non religion approach) (22) สติที่มาจากพุทธธรรมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำจิตบำบัด หรือสติบำบัดได้ 2 ลักษณะ คือ

- 1) การพัฒนาตนเองของผู้บำบัด ซึ่งมีผลโดยตรงต่อเจตคติและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บำบัดกับผู้รับการบำบัด
- 2) วิธีการบำบัด โดยหลักและวิธีการของสติบำบัดจะนำมาใช้รักษาผู้ป่วยทางจิตบางประเภทและบางคนได้ผลดี

สมาธิและสติ เมื่อนำมาใช้ในทางจิตวิทยาสามารถพิจารณาว่าเป็นสภาวะจิตที่มีคุณภาพ (จิตขั้นสูงกว่า) เมื่อเทียบกับจิตขั้นพื้นฐานคือ การตื่น (จิตทำงาน) และการหลับ (จิตพัก) ซึ่งเป็นสภาวะจิตที่สะสมความคิดลบ ความว้าวุ่น อารมณ์และความเครียด คนเราจึงสั่งสมความคิด ความเครียด จนกลายเป็นปัญหาต่อสุขภาพกายและจิต หากบุคคลนั้นมีปัจจัยที่จะทำให้เจ็บป่วยทางจิตใจก็จะทำให้เกิดโรคทางจิตเวชต่างๆ การรักษาความเครียดและโรคทางจิตด้วยวิธีสติบำบัดสามารถทำได้ทั้งในระดับจิตขั้นพื้นฐาน เช่น การแก้ความขัดแย้งในจิตใต้สำนึกด้วยสติบำบัดแบบพลวัตรหรือแบบปรับวิธีคิดและพฤติกรรมด้วยพฤติกรรมบำบัด และ CBT หรือสร้างเสริมคุณค่าความเป็นมนุษย์ในตนเอง ด้วยสติบำบัดแนวมนุษยนิยม แต่สติบำบัดจะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาจิตขั้นสูงกว่า

หรือสมาธิและสติ ซึ่งเป็นสภาวะจิตที่มีคุณภาพในการจัดการอารมณ์และความเครียด ในต่างประเทศ ริเริ่มการใช้สติมาบำบัดผู้ป่วยโรคทางจิต ซึ่งเป็นการทำจิตบำบัดแบบ CBT โดนนำแนวคิดของทาง ตะวันตกมารวมกับแนวคิดของชาวตะวันออก คือการนำแนวคิด หรือหลักคำสอนของพระพุทธเจ้ามา ประยุกต์ใช้ ทำให้ผู้บำบัดเข้าใจแนวทางในการบำบัดจิต เข้าใจผู้ป่วยจากการให้การดูแล ซึ่งแนวคิด ทางศาสนา คือ การเข้าใจสาเหตุของความทุกข์ หรือความเจ็บป่วยทางจิตใจ โดยนำเทคนิคของการฝึก สติ (Mindfulness) คือ การยอมรับโรคไม่ตัดสิน (acceptance) และการทำสมาธิ (meditation) มา ใช้ในการบำบัดทางจิต และเกิดการพัฒนามาจนใช้บำบัดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

พระพุทธเจ้าทรงตรัสว่า คนเราอาจไม่มีการเจ็บป่วยทางกายเลยเป็นเวลา 1 วัน 1 เดือน 1 ปีหรือตลอดทั้งชีวิตเลยก็มี แต่การไม่เจ็บป่วยทางใจนั้นไม่มีเลย ซึ่งหมายถึง คำกล่าวนี้ไม่ได้หมายถึง โรคทางจิตเวชที่ได้รับการวินิจฉัยโดยจิตแพทย์ แต่หมายถึงความทุกข์ในใจ โรคทางจิตเวชสามารถแบ่ง ตามสาเหตุได้ดังนี้

1. สาเหตุทางกาย เช่น ภาวะทางสมอง การติดเชื้อเสพติด ภาวะปัญญาอ่อน โรคที่เกิด จากพันธุกรรม เช่น Affective Disorder, Schizophrenia เป็นต้น
2. สาเหตุ ทางใจ เมื่อมีความทุกข์ทางใจมาก จากความขัดแย้งในใจและการเรียนรู้ที่ผิด จนกระทั่งกลายเป็นปัญหาสุขภาพจิต เช่น Adjustment Disorder, Anxiety Disorder, PTSD, บุคลิกภาพแปรปรวน, Impulsive Disorder เป็นต้น

โรคส่วนใหญ่มีสาเหตุที่ผสมผสานกัน แม้กระทั่งโรคที่เกิดจากพันธุกรรมก็พบว่า การ แสดงออกของยีนได้มากน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของยีน จากงานวิจัยต่างๆพบว่า ภาวะทางจิตเวชหลายอย่าง มีปัจจัยทั้งทางกายภาพ โดยเฉพาะ พันธุกรรมร่วมไปกับปัจจัยด้านสังคมจิตใจ โดยมีสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนโดยเฉพาะการใช้ชีวิต และความสัมพันธ์กับบุคคลในครอบครัว การรักษาระยะยาวต้องอาศัยทั้งยาและสติบำบัด จึงมีผู้ใช้ หลักการนี้มาบำบัดโรคทางกายทั้งหลายโดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่ความเครียดมีผลต่อการเกิด โรคและการดำเนินของโรค (22)

2.4.6 ประเภทของการฝึกสติ

มีผู้วิจัยได้นำการฝึกสติมาใช้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ และการบำบัดโรค ไม่ว่าจะเป็นโรค ทางจิต และโรคเรื้อรัง และนำการฝึกสติมาใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการให้สุศึกษา โดยมี การศึกษาวิจัยการฝึกสติกับโรคต่างๆ เช่นโรกระบบหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองการ นำสติแบบต่างๆมาใช้ โดยมีรูปแบบการฝึกสติดังนี้

2.4.6.1 Mindfulness-Based Stress Reduction คือการฝึกสติพื้นฐานการลด ความเครียดซึ่งศาสตราจารย์ Jon Kabat-Zinn ได้พัฒนาและนำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีความ

เจ็บปวดเรื้อรัง (chronic pain) และมีความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความเครียด (stress-related disorders) MBSR ใช้เทคนิคการคลายเครียดเพื่อให้ผู้ป่วยได้ค้นหาความรู้สึกและการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายตนเองใช้กระบวนการกลุ่มฝึกสติและสมาธิ เพื่อลดการรับรู้ความเครียด ความวิตกกังวล ใช้กับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานผู้ป่วยมะเร็งและผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้า โดยทำการบำบัดในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มละ 30 คน ใช้เวลาในการทำกลุ่ม 2-2.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นาน 8-10 สัปดาห์ โดยสัปดาห์ที่ 6 จะมีกิจกรรมฝึกสติเป็นเวลานาน 1 วัน กิจกรรมจะมีการแนะนำการฝึกสติ การทำสมาธิ การสำรวจร่างกาย (Body scan) การนั่งสมาธิโดยการรู้สึกตัวอยู่กับลมหายใจ การทำโยคะแบบมีสติ การฝึกสติขณะเดิน ยืน รับประทานอาหาร รวมถึงการพูดคุยกันในเรื่องที่เป็นปัญหาหรือความเครียด การปรับตัว หลังการฝึกในแต่ละวัน ผู้ฝึกจะต้องทำการบ้านเกี่ยวกับการฝึกสติที่บ้านอย่างน้อย 45 นาทีต่อวัน ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำในการสังเกตอารมณ์และความคิดของตนเอง โดยไม่เข้าไปดูในรายละเอียดของความคิดกลับมาสัมผัสอยู่กับปัจจุบัน ผลที่ตามมาคือ ความคิด ความรู้สึกเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วก็ผ่านไป ซึ่งแนวความคิดของจิตบำบัดแบบนี้ มีความแตกต่างจากจิตบำบัดแบบ CBT ประเด็นสำคัญคือ เน้นที่การตระหนักรู้การเกิดและดับไปของความคิด มากกว่าการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาความคิด ที่จะต้องหาที่มาของความคิดและความเชื่อนั้น รวมทั้งการเลือกรวมโลกให้ดีขึ้น โดยจิตบำบัดด้วยสติจะเพียงแค่อำนาจรับรู้และยอมรับความคิดนั้นว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นด้านจิตใจมากกว่าการตัดสินความจริงเกี่ยวกับตัวบุคคล

2.4.6.2 Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) การฝึกสติพื้นฐาน การรักษาทางความคิด พัฒนาโดย Zindel Segal ,Mark Williams และ John Teasdale กลุ่มศาสตราจารย์ทางด้านจิตเวชและจิตวิทยา โดยผสมผสานระหว่างจิตบำบัดแบบ MBSR กับ CBT เพื่อใช้ในการรักษาโรคซึมเศร้า การฝึก MBCT ใช้เทคนิคเพิ่มการรับรู้ทางความคิดที่อยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง ใช้กับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางความคิด เช่น ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า ผู้ที่ติดบุหรี่ ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินจากความผิดปกติของการกิน เป็นต้น โดยการฝึกสติใช้บำบัดโรคซึมเศร้าที่เกิดจากความคิดในแง่ลบและความคิดหมกมุ่นของผู้ป่วย หลักการบำบัดเน้นที่การมีสติรู้ความคิดที่กำลังคิดอะไรอยู่ และสังเกตความคิดของตน เมื่อมีความคิดเกิดขึ้นจะใช้วิธีแยกตนเองออกจากความคิดโดย บอกตัวเองว่า “ เป็นเพียงความคิดไม่ใช่ความจริง ” สรุปก็คือ ให้อำนาจความคิด ว่าความคิดในแง่ลบเป็นสาเหตุของการกลับเป็นซ้ำของโรค การสังเกตความคิดก็สามารถแยกตัวผู้ป่วยออกจากความคิดได้

2.4.6.3 การฝึกสติพื้นฐานร่วมกับการใช้เครื่องมือไปโอฟิตแบค โดยการเดินจงกรม การกำหนดลมหายใจอย่างผ่อนคลาย และการทำสมาธิ สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยมะเร็ง

2.4.6.4 โปรแกรมการฝึกสติแนวจิตบำบัดและการให้คำปรึกษา โดยใช้สติเป็นพื้นฐาน (Mindfulness based therapy and counseling:MBTC) นายแพทย์ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ (2558) ได้พัฒนาโปรแกรมฝึกสติแบบแนวจิตบำบัดและการให้คำปรึกษา โดยใช้สติเป็นพื้นฐาน (Mindfulness based therapy and counseling:MBTC) หรือเรียกสั้นๆว่า สติบำบัด ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้สติและสมาธิซึ่งเป็นวิธีพื้นฐานในการพัฒนาจิตตามแนวพุทธธรรม ซึ่งนำมาใช้ในทางโลกคือเพื่อลดความทุกข์ หรือเพิ่มความสามารถของบุคคลในการปรับตัวเมื่อมีความเครียดและจากความยากลำบากในการลดความทุกข์จากโรคทางกายและทางจิต รวมทั้งการดูแลผู้ดูแลผู้ป่วย โดยมีองค์ประกอบของการบำบัด (Core program) ดังนี้

- 1) สมาธิ
- 2) สติ
- 3) สติกับความรู้สึก/การปล่อยวาง
- 4) สติกับความคิด/การปล่อยวาง
- 5) ไคร่ครวญสัมพันธ์ภาพ
- 6) สติสื่อสาร
- 7) แผ่เมตตา
- 8) การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.4.6.5 โปรแกรมการฝึกสติแบบสั้น Mindfulness Based Brief Intervention (MBBI) หมายถึงวิธีการฝึก สมาธิสติ ที่ผสมผสานกับการให้คำปรึกษาแบบสั้น เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในรายที่มีปัญหา พฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพที่ทำให้แนวโน้มจะกลายเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งรูปแบบเดิมที่จะใช้การสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (Motivational Interviewing=MI) และการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief Intervention: BI) ซึ่งการให้คำปรึกษาแบบสั้น เป็นการสื่อสารสองทางเพื่อให้ความช่วยเหลือในประเด็นเฉพาะเจาะจง โดยมีเป้าหมายที่จะสร้างแรงจูงใจในการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และสามารถวางแผนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องการ การให้คำปรึกษาแบบสั้น มีองค์ประกอบที่ผสมผสานกันระหว่างการให้แนะนำกับการให้ความช่วยเหลือ (Intervention) เป็นการให้คำปรึกษาแนะนำที่ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที การให้คำปรึกษาแบบสั้น เน้นไปที่การเสริมแรงจูงใจและการวางแผนปฏิบัติ มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่มีพฤติกรรมเสี่ยง แต่มีความตระหนักในปัญหาอยู่บ้าง มีแรงจูงใจอยู่บ้างแล้วในการที่จะปรับเปลี่ยนตนเอง เพราะหากยังไม่มีความตั้งใจเลยก็ไม่สามารถคุยกันเรื่องการวางแผนได้ การสนทนาจะใช้เวลา 20-30 นาที ส่วนโปรแกรมการฝึกสติแบบสั้นนั้นจะนำการฝึกสติ มาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพิ่มเครื่องมือให้กับผู้ป่วยในการดำเนินชีวิตด้วยสมาธิ

และสติ จะช่วยให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดีขึ้น ซึ่งในขั้นตอน MBBI จะเน้นการสื่อสารในสัมพันธภาพของผู้ป่วยเอง (22) ขั้นตอนในการการฝึกสติแบบสั้น (MBBI) ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะกลุ่ม Uncontrol ได้รับการให้คำปรึกษาที่ครอบคลุมผู้ป่วยได้มากโดยทำเป็นกลุ่มหรือห้องย่อยและช่วยให้ผู้ป่วยมีทักษะในการจัดการกับอารมณ์และพฤติกรรม การทำMBBI จึงเป็นทางเลือกแทน BI และใช้ BI กับเฉพาะรายที่จำเป็น

องค์ประกอบการฝึกสติแบบสั้นประกอบด้วยการฝึก 4 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที ได้แก่

- 1) การฝึกสมาธิ เพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวล
- 2) การฝึกสติในการเคลื่อนไหว เพื่อเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวอย่างมีสติ
- 3) การฝึกสติในการกิน เพื่อช่วยให้สามารถควบคุมการกินได้ดีขึ้น
- 4) การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการทบทวนและนำไปใช้เป็นวิถีชีวิต รวมทั้งสติในการควบคุมอารมณ์

2.4.7. ประโยชน์ของการฝึกสติ

การฝึกสติมีประโยชน์หลายด้านเนื่องจากการฝึกสติจะช่วยให้บุคคลสามารถมองเห็นภาวะความเป็นจริงของร่างกาย และจิตใจ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) การฝึกสติทำให้เกิดความสุขในการทำงาน
- 2) จิตเกิดความสงบและผ่อนคลาย เกิดความสงบสุขของจิตใจ ร่างกายแข็งแรง
- 3) ทำให้สังคมเกิดความสงบสุข เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีเมตตาต่อกัน เคารพความเป็นบุคคล และเกิดความสามัคคี
- 4) ผู้ที่มีสติจะสามารถละวางความโกรธ รับรู้อารมณ์ ไม่เกิดการประทุหรือเบียดเบียนผู้อื่น
- 5) สามารถลดความขัดแย้ง มองเห็นปัญหาที่แท้จริง และสามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างมีเหตุผล

2.4.8 การประยุกต์ใช้การฝึกสติในการบำบัดโรค

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การฝึกสติจะช่วยให้บุคคลสามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ดีมากขึ้น เนื่องจากสติจะช่วยให้รับรู้สภาวะอารมณ์ของตนเองในปัจจุบันขณะ มีการใส่ใจและยอมรับในความเป็นไปของสิ่งที่เกิดขึ้น และเข้าใจตนเองและคนอื่นมากขึ้น อีกทั้งการฝึกสติจะช่วยลดความคิดหมกมุ่น การครุ่นคิด ที่จะก่อให้เกิดความเครียดตามมา ซึ่งจะส่งผลให้เกิดโรคทางกาย เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคความดัน

โลหิตสูงที่สำคัญ ได้แก่ ความเครียด ซึ่งความเครียด เป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลให้เกิดโรคทางกาย เนื่องจากความเครียดจะมีผลต่อระบบจิตประสาท ภูมิคุ้มกัน(Psychoneuroimmunology)โดย Psychoneuroimmunology ที่แสดงความเชื่อมโยงกันระหว่างระบบภูมิคุ้มกันกับระบบประสาท ส่วนกลาง ความเครียดจะหยุดยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันตามปกติของร่างกาย ส่งผลกระทบต่อการผลิตและการสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยเฉพาะที่ต่อมไทมัสหรือต่อมไร้ท่อ เป็นผลให้ไม่สามารถผลิตเซลล์ที (T Cells) หรือฮอร์โมนที่จำเป็นต่อการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งจะทำให้สมรรถนะในการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่สมดุล เป็นสาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ โดยเฉพาะ โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ สังคมและวัฒนธรรม ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียด ความเครียดที่ เกิดขึ้นทันที และร่างกายก็ตอบสนองต่อความเครียดนั้นทันทีโดยมีการหลั่งฮอร์โมน ความเครียด เมื่อมีความเครียดมาก ๆ สะสมเป็นเวลานาน จะก่อให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงได้

การศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและควบคุมความดันโลหิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่างๆ เช่น การปรับเปลี่ยนเรื่องการรับประทานอาหารลดอาหารหวาน มัน เค็ม การออกกำลังกายด้วยวิธีการต่างๆ และการดูแลทางด้านจิตใจ จิตวิญญาณที่เป็นแนวการดูแลมิติใหม่ ที่สามารถบำบัดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ (25) ซึ่งวิธีการควบคุมความดันโลหิตที่สามารถใช้หลักการในการดูแลด้านจิตใจ คือ การฝึกสติ หรือฝึกสมาธินั่นเอง สมาธิ ช่วยบำบัดความเครียดได้ผลดี จากผลการวิจัยทางตะวันตก ของนายแพทย์ เบนสัน (Benson) ปี ค.ศ.1930 ทำให้การปฏิบัติสมาธิ เป็นวิทยาศาสตร์ทางจิตแขนงหนึ่ง และเป็นเทคนิคหนึ่งของศาสตร์การดูแลสุขภาพทางเลือก ในด้านจิตประสานกาย (Mind-body Medicine) สมาธิ ได้รับการยอมรับว่าเป็นเทคนิคเพื่อการผ่อนคลาย (Relaxation technique) เป็นเทคนิคของการ เยียวยา (Therapy) เป็นวิธีที่พิสูจน์ได้ตามหลักวิทยาศาสตร์ (Scientific based) ว่ามีผลต่อร่างกาย อารมณ์ และจิตใจของมนุษย์ (Physical, Mental, Emotional) นอกจากนี้ ยังรายงานการวิจัยหลายเรื่อง ที่พบว่า การปฏิบัติสมาธิสามารถนำมาประยุกต์ผสมผสาน (Complementary therapy and healing) ร่วมกับการรักษาในระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน (Allopathy, Orthodox, Conventional, Modern medicine) ได้ (20) และการศึกษาวิจัยเรื่องผลของการฝึกสติต่อความเครียดของผู้ต้องขัง พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับ การฝึกสติมีความเครียดลดลงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกสติมีประสิทธิผลต่อการลดความเครียดได้ (26) จากผลดังกล่าวจึงมีการประยุกต์ใช้การฝึกสติ เพื่อลดความเครียด ส่งผลในการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติตนเอง Edwrad M. Hallowell จิตแพทย์ชื่อดัง ได้เขียนตีพิมพ์ในวารสาร Harvard Business Rewiew ฉบับเดือน มกราคม พ.ศ. 2548 ลงบทความชื่อ

Why Smart People Under perform ระบุว่าผู้มีผู้ใหญ่ที่มีอาการคล้ายโรคสมาธิสั้นเข้ารับการรักษา เมื่อวินิจฉัยพบว่าไม่ใช่โรคสมาธิสั้นแต่มีอาการใกล้เคียงกัน สาเหตุเกิดจากปัจจัยต่างๆด้านสิ่งแวดล้อม โดยโรคนี้ชื่อว่า Attention Deficit Trait หรือ ADT ซึ่งมีอาการคือ มีปัญหาเรื่องการจัดการเวลา ไม่สามารถจดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นาน สับสน วุ่นวายขาดสมาธิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดความกดดันเข้ามา ต้องรีบทำงาน พร้อมๆกันหลายอย่างทำให้ตื่นตัวตลอดเวลาทำให้สมองตอบสนองต่อการทำงานที่รีบเร่ง และเริ่มละเลยประสิทธิภาพของงาน เมื่อเป็นเช่นนี้ต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ สมองจะสูญเสียความสามารถในการคิด การวิเคราะห์ และการทำงานอย่างละเอียด ทำให้งานที่ทำไม่ละเอียด ทำงานช้าลง การแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์ลดลง ทำงานพลาดมากขึ้นจนทำให้ความเครียด

Mindfulness มีความสำคัญกับชีวิตอย่างมาก เนื่องจาก การขาดสติ หรือขาด mindfulness ทำให้เราคิดไม่เป็น ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ เมื่อไม่เรียนรู้ก็จะไม่เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ เมื่อขาด mindfulness ทำให้คนป่วยทางใจ มีปัญหาต่างๆ ส่งเสียงดังใส่กัน สร้างปัญหาเพราะขาดสติ กลายเป็นปัญหาสังคม ที่ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม (23)

การศึกษาวิจัยว่า การฝึกสติ mindfulness มีผลด้านสุขภาพคือ เมื่อเราทำการฝึกสติเป็นประจำจะช่วยป้องกัน บรรเทา และบำบัดอาการเจ็บป่วยได้หลายอย่าง เช่น ความวิตกกังวล อาการซึมเศร้า โรคตื่นตระหนก โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) อย่างโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ มะเร็งนอนไม่หลับ ภูมิแพ้ หอบหืด โรคอ้วน โรคกระเพาะอาหารและลำไส้ ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากสาเหตุจากความเครียด การบำบัดด้วย mindfulness จะได้ผลดีเนื่องจาก mindfulness จะช่วยลดความเครียดนั่นเอง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหรือลดความดันโลหิตโดยใช้วิธีการฝึกสติ

การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกสติในการลดความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศดังนี้

2.5.1 รายงานการวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 173 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มี

ความสัมพันธ์ต่อการควบคุมความดันโลหิต ได้แก่ ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง, การรับรู้อุปสรรคของการควบคุมความดันโลหิต, การเข้าถึงบริการสุขภาพและการได้รับการสนับสนุนทางสังคม (27)

มาโนช อิ่มสมบัติ (16) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือดของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือด 4 ประการ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยนำเข้า, ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม โดยทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 381 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูล และทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือด จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือดมากที่สุดได้แก่ การมีรายได้พอใช้ (OR=2.35) การให้คุณค่าต่อสุขภาพ (OR=0.414) และการได้รับการส่งเสริมการช่วยเหลือจากญาติหรือบุคคลใกล้ชิด (OR=0.316) ส่วนปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือด ได้แก่ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, ความรู้เกี่ยวกับโรค, การรับรู้ว่าเป็นโรค, เจตคติต่อโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ จีราวรรณ เจนจบและสุพัฒนา คำสอน (2556) ที่ว่า ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง, การรับรู้อุปสรรคของการควบคุมความดันโลหิต, การเข้าถึงบริการสุขภาพและการได้รับการสนับสนุนทางสังคมมีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต

2.5.2 รายงานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการควบคุมความดันโลหิตด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การศึกษาเรื่องผลของการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ การวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีระดับความดันโลหิตมากกว่า 140/90 – 180/90 มิลลิเมตรปรอท โดยทำการศึกษาจำนวน 28 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้กิจกรรมตามโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ และวัดผลคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองกับพฤติกรรมควบคุมความดันโลหิต ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย ด้านพฤติกรรมควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยาสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) และผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (8, 28) เช่นเดียวกับการศึกษาเรื่องผลของการฝึกสติต่อพฤติกรรมสุขภาพและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของการฝึกสติต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับบริการที่ศูนย์บริการสุขภาพปฐมภูมิ โดยแบ่งกลุ่มศึกษาเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมการฝึกสติบนพื้นฐานการ

สุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม 3 ด้าน คือ อาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์ ใช้กระบวนการกลุ่ม ร่วมกับการฝึกปฏิบัติทักษะการเรียนรู้และการเปิดใจยอมรับประสบการณ์เปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย และจิตใจของตนเอง ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนน พฤติกรรมการป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูง คุณภาพชีวิต การรับรู้สติทั่วไป ในชีวิตประจำวัน การรับรู้ความสามารถต่อพฤติกรรมเฉลี่ยโดยรวม เพิ่มมากขึ้นและแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มควบคุม

2.5.3 รายงานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงด้วยวิธีการฝึกสมาธิหรือการฝึกสติ

การศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการฝึกสติต่อการลดน้ำหนักและความดันโลหิตในผู้ที่มี น้ำหนักตัวเกิน การวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Research) มีกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการทดลองสถิติที่ใช้คือ ANCOVAเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดย ทำการศึกษาในผู้หญิงที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาได้รับการสุ่มแบบ แบ่งชั้นตามระดับของค่าดัชนีมวลกาย (BMI 25.0-29.9 kg/m²) โดยจัดกลุ่มในการศึกษา 3 กลุ่ม โดย การจัดการกระทำ (Intervention) ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ได้รับโปรแกรมบำบัดด้วยอาหารลดน้ำหนักร่วมกับ Mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) กลุ่มที่ 2 ได้รับการบำบัดด้วยอาหารลดน้ำหนัก อย่างเดียว และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม การประเมินผล ประเมินน้ำหนักตัว, ความดันSBP และDBP ผลการวิจัยพบว่า การใช้ Mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) สามารถลดความดัน โลหิตได้และเห็นผลจากการประเมินในสัปดาห์ที่ 8 การใช้วิธีการฝึกสติร่วมกับอาหารลดน้ำหนัก ช่วย ลดน้ำหนักได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยอาหารอย่างเดียว ผลของ SBPและ DBP ในกลุ่มที่1 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ 2 ที่ได้รับการบำบัดด้วย อาหารอย่างเดียว (29) การศึกษาเรื่องผลของการลดความเครียดโดยการฝึกสติที่มีผลต่อความดัน โลหิตของผู้ป่วยโรคหัวใจ การรับรู้ความเครียด และความโกรธ : การทดลองแบบสุ่ม เพื่อศึกษาผลของ การลดความเครียดโดยใช้สติ mindfulness-based stress reduction (MBSR)ต่อความดันโลหิต ของผู้ป่วยโรคหัวใจ ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจจำนวน 60 คน โดยจัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม กลุ่มทดลองได้รับ mindfulness-based stress reduction (MBSR) วันละ 2.5 ชั่วโมง ผล การทดลองพบว่า ความดันโลหิต, การรับรู้ความเครียดและความเกลียดมีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญ โดย MBSR มีผลต่อการลดลงของ SBP ของผู้ป่วยโรคหัวใจ (30)

Joel W. Hughes ทำการศึกษาประสิทธิภาพการลดความเครียดด้วยสติ mindfulness-based stress reduction (MBSR) ต่อการลดความดันโลหิตอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงในระยะเริ่มแรก(Prehypertension) ผู้วิจัยทำการศึกษาในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่า

มีความดันโลหิตสูง แต่ยังไม่ได้รับยา จัดกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองให้เข้าร่วมโปรแกรม mindfulness-based stress reduction (MBSR) เข้ากลุ่มทำกิจกรรมจำนวน 8 ครั้ง โดยใช้เวลา 2 ชั่วโมงครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สอนทักษะการฝึกสติ การสแกนร่างกาย การนั่งสมาธิและการออกกำลังกายแบบโยคะ และผู้ป่วยได้รับมอบหมายให้ทำแบบฝึกหัดที่บ้าน กลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพด้วยการแนะนำการใช้ชีวิต กิจกรรมการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าความดันโลหิตลดลงโดยเฉลี่ย 5 มิลลิเมตรปรอท และกลุ่มควบคุมลดลงน้อยกว่า 1 มิลลิเมตรปรอท การใช้วิธีการฝึกสติสามารถป้องกันและชะลอ การใช้ยารักษาความดันโลหิตได้ (31)

รายงานการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ผลการฝึกสติและโยคะในการลดความเครียดต่อระดับความดันโลหิต ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีค่าความดัน ABP $\geq 135/85$ mmHg. ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกสุ่มให้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึก mindfulness-based stress reduction (MBSR) เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่าความดันโลหิต SBP ลดลงกว่ากลุ่มควบคุม 5 mmHg.(6) และศึกษาเรื่องการลดความเครียดโดยการใช้สติในการปฏิบัติกรพยาบาลขั้นสูง: แนวทางการจัดการโรคเรื้อรังและการควบคุมอาการ เป็นการศึกษาทางการพยาบาลที่ใช้ การฝึกสติ (MBSR) ในการลดความเครียดเพื่อเป็นแนวทางในการลดการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การฝึกสติยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการพฤติกรรมและการใช้ชีวิต (32)



ตารางที่ 5 งานวิจัยเชิงทดลองการใช้โปรแกรม MBSR ในการลดความเครียดและลดความดันโลหิต

ชื่อ/ ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention, จำนวนคนในกลุ่ม Control)	สรุปผลการทดลอง
1. M de la Fuente, C Franco, M Salvador (2010)	Reduction of blood pressure in a group of hypertensive teachers through a program of mindfulness meditation	Intervention ใช้โปรแกรม MBSR: 90 นาที / สัปดาห์ และทำที่บ้าน (ฝึกที่บ้าน) 30 นาที / วัน ระยะเวลาการทดลอง 10 สัปดาห์	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง Stage I หรือ II จำนวน 19 คน ชาย 8 คน หญิง 11 คน	วัดผลลัพธ์หลักคือ ค่าความดันโลหิต SBP และ DBP ผลการทดลอง: พบว่า ค่าความดันโลหิตภายหลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ SBP, $p < 0.001$ DBP, $p < 0.001$
2. Hartmann (2012)	Sustained effects of a mindfulness-based stress-reduction intervention in type 2 diabetic patients: design and first results of a randomized controlled trial (the Heidelberg Diabetes and Stress-Study)	Intervention ใช้โปรแกรม MBSR [The HEIDIS-Study]: 1 ชม. / สัปดาห์ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ และติดตามผลต่อเนื่อง 1 ปี วัดผลโดย วัดค่า Albuminuria, HbA1c และค่าความดัน 24 ชั่วโมง (ABP)	ผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภท 2 (> 3 ปี) 110 คน (ชาย 86 คน, หญิง 24 คน) อายุระหว่าง 30-70 ปี	ผลลัพธ์หลักคือ การลดลงของ albuminuria ผลลัพธ์รองคือ ค่าความดันโลหิต SBP และ DBP ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ $p = 0.06$

ชื่อ/ ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention ,จำนวนคนในกลุ่ม Control)	สรุปผลการทดลอง
3.Hughes JW, Fresco DM, Myerscough R, van Dulmen MH, Carlson LE, Josephson R.(2013)	Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction for prehypertension	Intervention -เข้าร่วมโปรแกรม mindfulness-based stress reduction (MBRS) ทำกิจกรรมจำนวน 8 ครั้ง โดยใช้เวลา 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 12 สัปดาห์	กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มPrehypertensionได้รับการวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตแต่ยังไม่ได้รับยา กลุ่มทดลอง 50 คน กลุ่มควบคุม 51 คน	หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าความดันโลหิตลดลงโดยเฉลี่ย 5 mmHg.(P=0.01)
4.Johansson (2012)	Mindfulness-based stress reduction (MBSR) improves long-term mental fatigue after stroke or traumatic brain injury	MBSR: 2.5 ชั่วโมง / สัปดาห์ และการฝึกปฏิบัติที่บ้าน 45 นาที / วัน รวมการพักผ่อน 1 วัน	กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ภายมากกว่า 1 ปี จำนวน 21 คน เพศชาย 9 เพศหญิง 12 คน อายุ 30 – 60 ปี	ระดับ ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าลดลง

ชื่อ/ ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่ให้สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention ,จำนวนคนในกลุ่ม Control)	สรุปผลการทดลอง
5.Kimberly Blom, Maxine How, & Sheldon W Tobe.(2012)	Hypertension Analysis of stress Reduction using Mindfulness meditation and Yoga (The HARMONY Study): study protocol of a randomised control trial	Intervention -โปรแกรม mindfulness-based stress reduction (MBSR) 2.5 h/week และปฏิบัติที่บ้าน วันละ 45 นาที ระยะเวลาติดตามผล 8 สัปดาห์	กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงค่า BP $\geq 135/85$ mmHg	หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าความดันโลหิต SBP ลดลงกว่ากลุ่มควบคุม 5 mmHg
6.Momeni J, Omid A , Raygan F, Akbari H.(2016)	The effects of mindfulness-based stress reduction on cardiac patients' blood pressure, perceived stress, and anger: a single-blind randomized controlled trial	Intervention -การใช้โปรแกรม mindfulness-based stress reduction (MBSR) เพื่อลดความเครียดในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง -ระยะเวลาการให้ Intervention วันละ 2 ชั่วโมงครึ่ง	กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคหัวใจ จำนวน 60 คน จัดเป็นกลุ่มทดลอง 30 คนและกลุ่มควบคุม 30 คน	ผลการทดลอง พบว่า MBSR มีผลต่อการลดลงของ SBP ของผู้ป่วยโรคหัวใจอย่างมีนัยสำคัญ

ชื่อ/ ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่ให้สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention, จำนวนคนในกลุ่ม Control)	สรุปผลการทดลอง
7.Mercedeh M,Mahdieh R,Vahiden A,Elah M.,& Khadijeh N.(2020)	Effectiveness of mindfulness based cognitive therapy on weight loss, improvement of hypertension and attentional bias to eating cues in overweight people	Intervention กลุ่ม 1 ได้รับโปรแกรมบำบัดด้วยอาหารจำกัดพลังงานร่วมกับ Mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) กลุ่มที่ 2 ได้รับการบำบัดด้วยอาหารจำกัดพลังงานอย่างเดียว กลุ่ม 3 เป็นกลุ่มควบคุม ระยะเวลาให้ Intervention - ประเมินผลหลังทดลอง 8 สัปดาห์ การประเมินผล ประเมินน้ำหนักตัว,ความดันSBP และ DBP	กลุ่มตัวอย่าง ผู้หญิงที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐาน(BMI 25.0-29.9 kg/m ²) -จัดกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ,กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม 15 คน	ผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่ 1 ใช้ Mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) ร่วมกับ อาหารจำกัดพลังงาน จะช่วยลด น้ำหนัก และ SBP ได้อย่างมีนัยสำคัญ (P≤0.01)

ชื่อ/ ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่ใช้สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention จำนวนคนในกลุ่ม Control)	สรุปผลการทดลอง
8.Nejati, S., Zahiroddin, A., Afrookhteh, G., Rahmani, S., & Hoveida, S. (2015).	Effect of Group Mindfulness-Based Stress-Reduction Program and Conscious Yoga on Lifestyle, Coping Strategies, and Systolic and Diastolic Blood Pressures in Patients with Hypertension	Intervention -กลุ่มทดลอง ได้รับ mindfulness-based stress-reduction program (MBSRP) และโยคะ -กลุ่มควบคุม ได้รับการฝึกโยคะ กิจกรรมใช้อบรม 8 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์ และวัดผลค่าความดันโลหิต SBP และ DBP และติดตามผล ภายหลังทดลอง 2 เดือน	กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง จำนวน 30 ราย จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ควบคุมกลุ่มละ 15 คน	จากการศึกษาพบว่า -คะแนนเฉลี่ยของวิธีการดำเนินชีวิต($p < 0.05$) - กลยุทธ์การเผชิญความเครียดโดยใช้อารมณ์($p < 0.05$) -ค่าความดันโลหิต DBP, SBP แตกต่างกันกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ

ชื่อ/ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่ให้สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention ,จำนวนคนในกลุ่ม Control)	สรุปผลการทดลอง
9.Ponte Márquez, P.H., Feliu-Soler, A., Solé-Villa, M.J. et al.(2019)	Benefits of mindfulness meditation in reducing blood pressure and stress in patients with arterial hypertension	Intervention กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฝึกสติ กลุ่มควบคุมได้รับการให้สุทธศึกษา กิจกรรม - ใช้เวลาฝึกสติ สัปดาห์ละ 2 ชม. ใน 8 สัปดาห์ การวัดผล วัดหลังให้กิจกรรมสัปดาห์ที่ 4 ที่ 8 และติดตามในสัปดาห์ที่ 12(ติดตาม)	กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจำนวน 42 คน - มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	ผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่ได้รับ การฝึกสติที่ค่าคะแนน หรือ ABP ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญ ($p<0.05$) ค่า SBP ที่วัดได้ทางคลินิกลดลง จาก 133 เป็น 130 mmHg ($p=0.02$) ในสัปดาห์ที่ 20
10.Pressman A, Law H, Stahl R, et al(2019)	Conducting a pilot randomized controlled trial of community-based mindfulness-based stress reduction versus usual care for moderate-to-severe migraine: protocol for the Mindfulness and Migraine Study (M&M)	Intervention -กลุ่มทดลองโปรแกรมการฝึกสติ MBSR โดยจัดห้องฝึกอบรมในชุมชน ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ - กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบปกติ ติดตามผลการทดลองโดยวัดความถี่ของการปวดไมเกรน	กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาเป็น ผู้ป่วยไมเกรนระดับปานกลางถึงรุนแรง จำนวน 60 คน จัดเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน	ผลการทดลองพบว่ากลุ่มทดลอง ความถี่ของการปวดลดลง

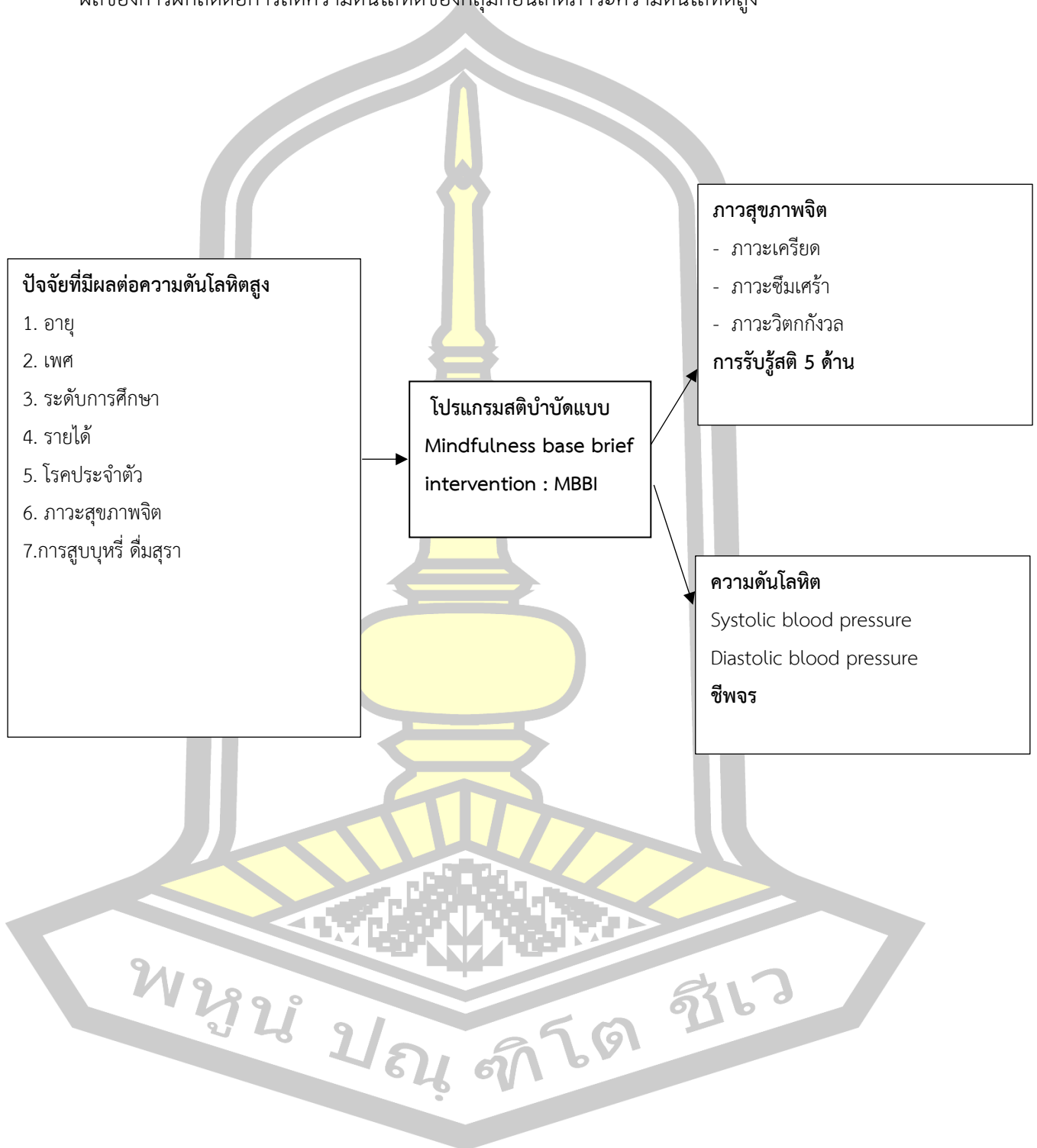
ชื่อ/ ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention จำนวนคนในกลุ่ม Control)	สรุปผลการทดลอง
11. Parswani, M. J., Sharma, M. P., & Iyengar, S. (2013).	Mindfulness-based stress reduction program in coronary heart disease: A randomized control trial. International journal of yoga.	Intervention -กลุ่มทดลองได้รับการบำบัดด้วย MBSR - กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการให้ความรู้ด้านสุขภาพ ระยะเวลาดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ และทำการวัดผลความวิตกกังวล,อาการซึมเศร้า การรับรู้ความเครียด,ความดันโลหิตและ ดัชนีมวลกาย ติดตามหลังทดลอง 3 เดือน	กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคหัวใจอายุ 35- 65 ปี จำนวน 30 คน จัดกลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน	ผลการทดลอง พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรม MBSR มีระดับความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การรับรู้ความเครียด ความดันโลหิตและค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ชื่อ/ ปี	เรื่อง	สิ่งทดลอง (Intervention) -ระยะเวลาที่ให้สิ่งทดลอง -ระยะเวลาติดตามผล	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวนคนในกลุ่ม intervention	สรุปผลการทดลอง
12. Nyklíček (2012)	Mindfulness-based stress reduction and physiological activity during acute stress: a randomized controlled trial	Intervention โปรแกรม MBSR [The MindfulHeart trial]: 2 ชั่วโมง/week และฝึกปฏิบัติที่บ้าน วันละ 30 นาที วัดผล 3 สัปดาห์	กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคหัวใจจำนวน 114 คน เป็นเพศชาย 88 คน เพศหญิง 26 คน	วัดผลการทดลองโดย วัดระดับความเครียด และความวิตกกังวล พบว่า กลุ่มทดลองมี ระดับความเครียดลดลง
13. Robert McComb (2004) USA	A pilot study to examine the effects of a mindfulness-based stress-reduction and relaxation program on levels of stress hormones, physical functioning, and submaximal exercise responses	Intervention โปรแกรม MBSR 2 ชั่วโมง/week และการฝึกที่บ้านร่วมด้วย ระยะเวลาการฝึกและวัดผล 8 สัปดาห์	กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยหญิง ป่วยด้วยโรคหัวใจ และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 18 คน อายุ 60 ปี	วัดผลการทดลองโดย วัดระดับความเครียด ลดลงภายหลังการ ทดลอง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในปัจจุบันนั้นไม่ได้เน้นที่การรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียว การให้บริการด้านสุขภาพต้องหาแนวทางในการรักษาแบบองค์รวมเพื่อให้ครอบคลุมการดูแลด้าน กาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ (32) โดยมีวิจัยที่นำวิธีการฝึกสติรูปแบบต่างๆ มาใช้ เช่น การนำวิธีฝึกสติแบบ Mindfulness-based stress reduction program (MBSR) มาประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการรักษาและลดการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และที่สำคัญ การใช้วิธีการฝึกสติ Mindfulness-based stress reduction program (MBSR) จะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะความดันโลหิตสูงได้ เนื่องจาก MBSR สามารถช่วยลดภาวะตึงเครียด และลดภาวะซึมเศร้าได้ (33) ซึ่งจากงานวิจัยในข้างต้นเป็นการศึกษาที่ประยุกต์ใช้เทคนิคของ MBSR ในการช่วยลดความเครียดในกลุ่มต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวเกิน ผู้ที่ต้องควบคุมน้ำหนักและความดันโลหิต ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะจากไมเกรน เมื่อนำ MBSR มาใช้ ผลการทดลองที่ได้ พบว่า สามารถช่วยลดค่า SBP และลดความเครียดได้ จากรายงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการฝึกสติ mindfulness-based stress reduction (MBRS) มาประยุกต์ใช้กับผู้ที่มิภาวะก่อนเกิดโรคความดันโลหิตสูง ให้สามารถปฏิบัติและช่วยลดความดันโลหิตและป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิต ภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องจากการฝึกสติ (Mindfulness Training) ยังช่วยให้ในเรื่องของการควบคุมอารมณ์ตนเองได้ดีขึ้น รู้จักใส่ใจอารมณ์และยอมรับกับประสบการณ์ต่างๆ ได้มากขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจและยอมรับตัวเอง จะช่วยให้ลดการครุ่นคิด หรือวิตกกังวล ทำให้เกิดการเรียนรู้และปรับตัวในทางที่เหมาะสม เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่มีเพื่อลดผลกระทบด้านสุขภาพ หรือลดภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพที่จะเกิดขึ้นจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ และการฝึกสติยังช่วยให้คุณคล้รับรู้อารมณ์ตนเอง เช่น รับรู้ว่าการกำลังมีความเครียด และสามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ดีขึ้น การฝึกสติจึงเป็นกลไกในการช่วยลดความดันโลหิตได้อีกทาง

2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของกลุ่มก่อนเกิดภาวะความดันโลหิตสูง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (A randomized controlled trials: RCT) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง อำเภอจันทรา จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีรายละเอียดการวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.5 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย
- 3.7 จริยธรรมในการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (A randomized controlled trials: RCT) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูง เพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูงและเพื่อเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทำการศึกษา 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของทั้งสองกลุ่มได้มาจากกระบวนการสุ่มจากประชากรเข้าสู่กลุ่มตัวอย่าง และมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีแบบแผนการทดลองก่อน และหลัง แบบมีกลุ่มควบคุม โดยทำการศึกษาตั้งแต่ขั้นตอนของการศึกษาปัจจัย และการทดสอบโปรแกรม โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

3.1.1. ขั้นตอนการศึกษาปัจจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ

3.1.1.1 วัตถุประสงค์

- 1) การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตของผู้ที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง
- 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตของผู้ที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง

3.1.1.2 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ประชากรที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอจันทรา โดยทำการสุ่มเลือกตำบลในเขตอำเภอจันทรา โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) จากทั้งหมด 8 ตำบล ได้ตำบลเป้าหมายจากสองตำบล คือ ตำบลดินดำและตำบลผักแว่น และเป็นผู้ที่มีอายุ 35 – 60 ปี ได้รับการคัดกรองเพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้แบบบันทึกการคัดกรองยืนยันความเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพื่อค้นหาผู้ที่มีความดันโลหิตอยู่ในช่วงของภาวะก่อนเกิดโรคความดันโลหิตสูง คือ มีความดันโลหิตตัวบน SBP = 130-139 mmHg และ/หรือ DBP = 85-89 mmHg ที่มีชื่อในระบบฐานข้อมูลสุขภาพของจังหวัด จำนวนผู้ที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง จากปีงบประมาณ 2562 จำนวน 287 คน (รายงานมาตรฐานกลางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด HDC,2562)

คุณสมบัติในการคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. ประชาชนที่ได้รับการตรวจคัดกรองพบมีค่าความดันโลหิตเป็นกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง (Prehypertension) คือ มีค่าความดันโลหิตตัวบน SBP = 130-139 mmHg และ DBP = 85-89 mmHg โดยการวัดความดันโลหิต 2 ครั้ง
2. เป็นประชาชนที่มีอายุ 35-60 ปี
3. เป็นผู้ที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่สถานบริการสุขภาพทั้งรัฐและเอกชน
4. ยินยอมให้ข้อมูลและเข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ
5. มีภูมิลำเนาในพื้นที่อำเภอจันทราไม่มีการเคลื่อนย้ายที่พักในระหว่างการวิจัย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

มีระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น คือมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก มากกว่า 130-139 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือมีระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกมากกว่า 80-89 มิลลิเมตรปรอท ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่ และได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต

3.1.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในชั้นตอนศึกษาสถานการณ์นี้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิต ของกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง (Prehypertension) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้/เดือน ปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการสูบบุหรี่ พฤติกรรมสุขภาพ ความเครียดและการจัดการความเครียด โดยศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้สถิติในการวิเคราะห์ คือ สถิติเชิงพรรณนา

(Descriptive statistics) เพื่อบรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอธิบายข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิต ที่ต้องการศึกษา โดยใช้ สถิติ Multiple logistic regression

3.1.2 การทดสอบของโปรแกรม

3.2.1.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง
- 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติ และที่ไม่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติ

3.1.2.2 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม Randomized controlled trials Research (RCT) โดยทำการศึกษา 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งสมาชิกของทั้งสองกลุ่มได้มาจากกระบวนการสุ่มจากประชากรเข้าสู่กลุ่มตัวอย่างและมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีแบบแผนการทดลองก่อน และหลัง แบบมีกลุ่มควบคุม

3.1.2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตพื้นที่ ตำบลดินดำและตำบลผักแว่น มีอายุ 35 – 60 ปี ที่ได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูงจากสถานบริการสาธารณสุขในเขตรับผิดชอบ มีค่าความดันโลหิตอยู่ในช่วงของภาวะก่อนความดันโลหิตสูง คือ มีค่าความดันโลหิตตัวบน (SBP) ในช่วง 130-139 มม.ปรอท และ/หรือค่าความดันโลหิตตัวล่าง (DBP) ในช่วง 85-89 มม.ปรอท และยังไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงในปีงบประมาณที่ผ่านมา

คุณสมบัติในการคัดเลือก(Inclusion Criteria) ดังนี้

1. ประชาชนที่ได้รับการตรวจคัดกรองพบมีค่าความดันโลหิตเป็นผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง (Prehypertension) คือ มีค่าความดันโลหิตตัวบน SBP = 130-139 mmHg และ DBP =85-89 mmHg โดยการวัดความดันโลหิต 2 ครั้ง
2. เป็นประชาชนที่มีอายุ 35-60 ปี
3. เป็นผู้ที่ได้ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่สถานบริการสุขภาพทั้งรัฐและเอกชน
4. ยินยอมให้ข้อมูลและเข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ

5. มีภูมิลำเนาในพื้นที่อำเภอจันทหารไม่มีการเคลื่อนย้ายที่พักในระหว่างการวิจัย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น คือมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก มากกว่า 130-139 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือมีระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกมากกว่า 80-89 มิลลิเมตรปรอท ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่ และได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต
2. ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง หรือขาดการเข้าร่วมในกระบวนการทดลองของงานวิจัย ต่อเนื่องสองครั้ง

3.1.2.4 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (อรุณ จิรวัดน์กุล,2552) ซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n/gr = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

n = ขนาดตัวอย่างต่อกลุ่ม

Z_{α} = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ Type I Error ที่ $\alpha = 0.05$ (1.96)

Z_{β} = ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ Type II Error ที่ $\beta = 0.02$ (0.84)

σ^2 = ผลต่างของความแปรปรวน

μ_1, μ_2 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม1,กลุ่ม2

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากงานวิจัยของ Ponte Márquez, P.H., et al.(2019) พบว่ากลุ่มที่มีการฝึกสตีมีค่า SBP วัดที่ 8 สัปดาห์ เท่ากับ 133.21 มม.ปรอท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.64 และ ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 18) และกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกสตีและโยคะ มีค่าความดันโลหิตเท่ากับ 130.54 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.42 และ ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 24) (ความเชื่อมั่น 95 % อำนาจการทดสอบ 80 %) แทนค่าในสูตร จะได้

$$n/gr = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อแทนค่า Pool variance จะได้ pool variance เท่ากับ 6.33 หรือ SD เท่ากับ 2.52 จากนั้นแทนค่าในสูตรจะได้

$$n/gr = \frac{2(1.96+0.84)^2 2.52^2}{(133.21-130.54)^2} \approx 14$$

$n/gr = 14$ คน

ทั้งนี้คาดว่าจะมีการถอนตัวออกจากการศึกษาจึงกำหนดขนาดตัวอย่าง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน กลุ่มละ 35 คน โดยแต่ละคนจะได้รับการสุ่มเพื่อเข้ากลุ่มดังนี้

3.1.2.5 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกอำเภอที่จะทำการศึกษา โดยเลือกอำเภอที่มีผลการดำเนินงานการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงไม่ผ่านเกณฑ์การดำเนินงานตามตัวชี้วัด คือ ร้อยละของความดันโลหิตสูงรายใหม่จากกลุ่มก่อนความดันโลหิตสูง ได้แก่ อำเภอจันทหาร

1) คัดเลือกตำบลที่จะทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลรายงานมาตรฐานกลางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด (HDC,2562) ที่ผลการดำเนินงานการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงไม่ผ่านเกณฑ์การดำเนินงานตามตัวชี้วัดย้อนหลัง 2 ปี (2561-2562) ได้แก่ ตำบลดินดำ และตำบลผักแว่น โดยให้ตำบลผักแว่นเป็นกลุ่มทดลอง และตำบลดินดำเป็นกลุ่มควบคุม

3) คัดเลือกกลุ่มเสี่ยงที่มีความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ที่ได้รับการตรวจคัดกรองความดันโลหิต จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลจันทหารซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงในเขตตำบลผักแว่น และตำบลดินดำ และทำการเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม (Random selection) โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random sampling) โดยการระบุหมายเลขของหน่วยตัวอย่างทั้งหมดตามรายชื่อกลุ่มเสี่ยงที่ได้จากฐานข้อมูล ด้วยวิธีการสุ่มจับฉลากแบบไม่มีการแทนที่ซึ่งหน่วยที่เลือกแล้วจะไม่ถูกเลือกซ้ำ ตำบลละ 35 คน

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการฝึกสติในการลดความดันโลหิตในผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามมาตรฐานบริการการจัดการโรคเรื้อรัง จำนวน 35 คน ระยะเวลา 8 สัปดาห์

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามมาตรฐานบริการการป้องกันและควบคุมการจัดการโรคเรื้อรัง แต่ไม่ได้รับการฝึกสติในการลดความดันโลหิต

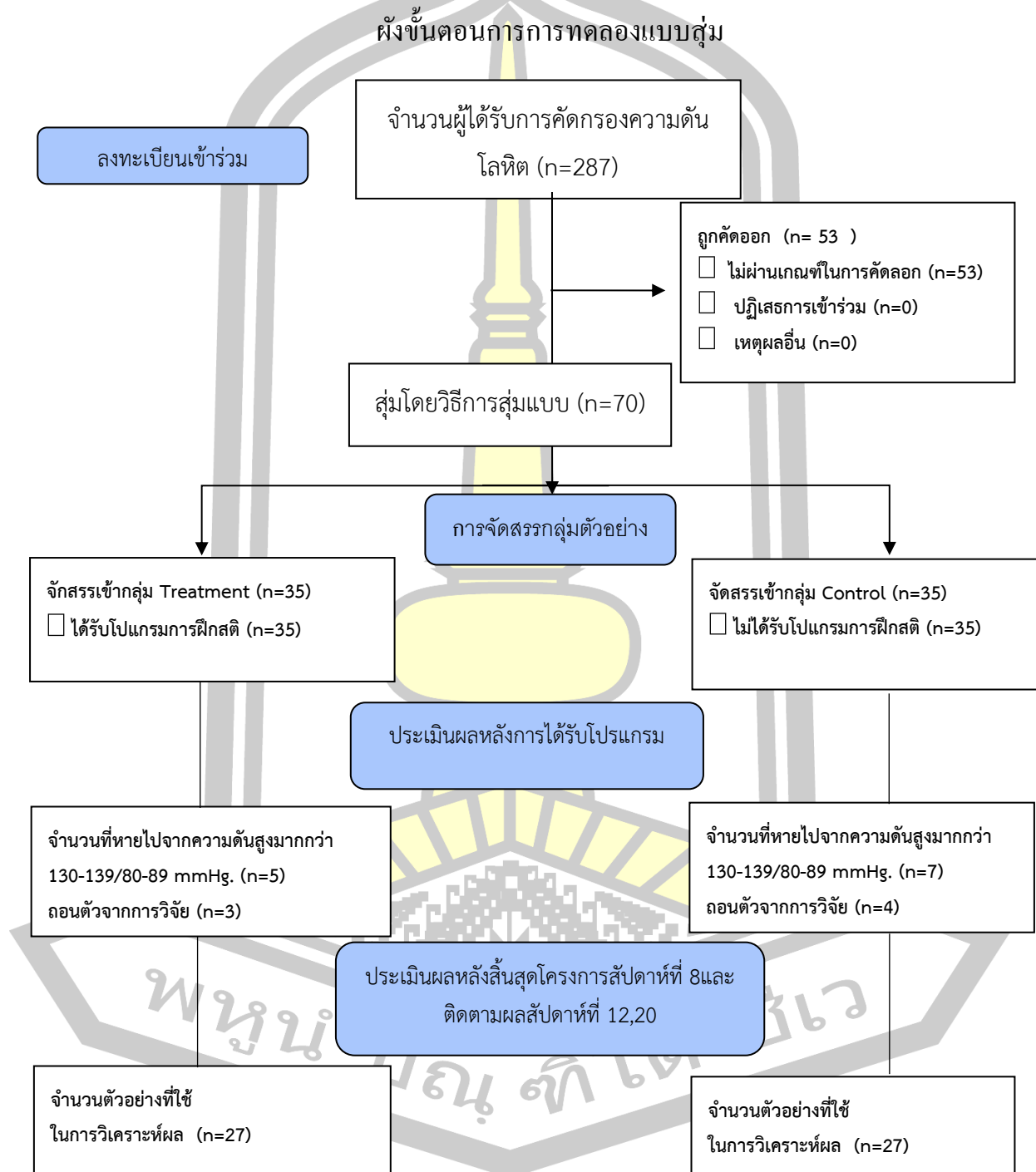
3.1.2.6 การปกปิดสิ่งทดลอง (masking)

ไม่มีการปกปิด (Open label)

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ผังขั้นตอนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

กระบวนการสุ่มจากประชากรเข้าสู่กลุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีแบบแผนการทดลองก่อนและหลังแบบมีกลุ่มควบคุม โดยแสดงตามแผนผังดังนี้



ภาพที่ 5 ผังขั้นตอนการทดลองแบบสุ่ม

การศึกษาทำการทดลองแบบ 2 กลุ่ม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทำการสุ่มตัวอย่าง (Random Assignment) มีการทดสอบก่อนทดลองและหลังทดลองทุกกลุ่ม โดยมีการจัดกระทำ (Intervention) คือ การฝึกสติในการลดความดันโลหิตในกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง (Prehypertension) โดยใช้กระบวนการฝึกสติแบบสั้น Mindfulness-based Brief Intervention : MBI โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาในพื้นที่ 2 ตำบล โดยจัดให้เป็นตำบลทดลองและตำบลควบคุม โดยที่ทั้งสองตำบลมีระยะทางห่างกัน เพื่อป้องกันการการได้รับ intervention ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลอง

1) กลุ่มทดลองหรือตำบลทดลอง (Experimental Group) เป็นตำบลที่ได้รับการโปรแกรม (Intervention) ตามคือ โปรแกรมการฝึกสติกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมความดันโลหิต

2) กลุ่มควบคุมหรือตำบลควบคุม (Control Group) เป็นตำบลที่ได้รับคำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมความดันโลหิต

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้ง 2 กลุ่ม โดยวัดผลลัพธ์หลักได้แก่ ความดันโลหิต ดังนี้ วัดก่อนการทดลอง หลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 ติดตามหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 (หลังการทดลอง 1 เดือน) และติดตามผลในสัปดาห์ที่ 20 (หลังการทดลอง 3 เดือน) และผลลัพธ์รอง วัดผลกลุ่มละ 2 ครั้ง ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ชีพจร ภาวะสุขภาพจิต การรับรู้สติ 5 ด้าน ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

3.1.2.7 การวัดผลลัพธ์

การวัดผลลัพธ์หลัก (Primary outcome)

1. วัดค่าความดันโลหิต SBP และค่าความดันโลหิต DBP เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง โดยทำการวัดความดันโลหิตก่อนและหลังจากการฝึกสติ และวัดความดันโลหิตหลังการฝึกสติในสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองต้องเข้าร่วมกลุ่มฝึกสติ จำนวน 4 สัปดาห์ๆละ 2 ชั่วโมงและเข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจำนวน 2 สัปดาห์ และวัดผลอีกครั้ง ในสัปดาห์ที่ 12 และ 20 วิธีการวัดจะใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล Microlife รุ่น B3 AFIB ซึ่งเป็นเครื่องวัดความดันโลหิตที่ผ่านมาตรฐานการทดสอบทางการแพทย์ (Clinically Validated) ในระดับสากล ได้แก่ European Society of Hypertension (ESH) , British Hypertension Society (BSH) และ Association for the advancement of Medical Instrumentation (AAMI) ว่าให้ค่าที่แม่นยำ และได้รับการตรวจสอบคุณภาพ (Calibrate) จากศูนย์วิศวกรรมทางการแพทย์ สบส.7 และผู้ใช้เครื่องมือ เป็นพยาบาลวิชาชีพ มีความชำนาญในการวัดความดันโลหิต พร้อมบันทึกผลการวัดในแบบบันทึกการวัดความดันโลหิต เครื่องวัดความดันโลหิตใช้เครื่องวัดตัวเดียวกันตลอดการศึกษา

การวัดผลลัพธ์รอง (Secondary outcomes)

การวัดผลลัพธ์รอง คือ วัดระดับความเครียด และการรับรู้สติของผู้ที่ได้รับการฝึกสติในการลดความดันโลหิต ก่อนและหลังการทดลอง โดยการวัดปัจจัยด้านสติทั้งหมด 5 ด้าน ดังนี้

1. การสังเกต การรับรู้ประสาทสัมผัส
2. การอธิบายเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ผ่านมา
3. การกระทำที่มีสติ หรือการตระหนักรู้ในตนเองและการกระทำของตนเอง
4. ประสบการณ์ภายในไม่ใช่การตัดสิน
5. ความสามารถในการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

3.1.2.8 สิ่งทดลอง (Intervention)

สิ่งที่ใช้ทดลอง Intervention คือ โปรแกรมการฝึกสติ โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฝึกสติ และเข้ารับการอบรมการฝึกสติ บำบัดจากอาจารย์และทีมผู้เชี่ยวชาญจากกรมสุขภาพจิต
2. จัดทำโปรแกรมการฝึกสติ โดยเน้นให้กลุ่มภาวะก่อนความดันโลหิตสูงดำเนินชีวิตด้วยสติ สมานธิ เพื่อช่วยให้กลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดีขึ้น อธิบายขั้นตอนการฝึก เพื่อความเข้าใจและสามารถฝึกปฏิบัติที่บ้านได้ และใช้สัญญาณเสียง คือเสียงจากระฆังสติ หรือ เสียงจากสิ่งแวดล้อม เช่น เสียงไก่ เสียงสุนัข เสียงรถวิ่งผ่าน ประกอบในการฝึกสติ
3. นำโปรแกรมการฝึกสติที่ได้พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและนำมาแก้ไขปรับปรุง ร่วมกับอาจารย์ประจำกลุ่มระหว่างที่ทำการฝึก และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มผู้ฝึกการเป็นผู้บำบัดสติบำบัด
4. นำโปรแกรมการฝึกสติที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Pilot Study) และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมโดยการฝึกปฏิบัติเป็นรายคน และรายกลุ่ม ส่งรายงานและประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทุกสัปดาห์ โดยอาจารย์ประจำกลุ่ม และสมาชิกทีม
5. นำโปรแกรมที่ปรับปรุงแล้วมาใช้กับกลุ่มทดลองในการทำวิจัยต่อไป

3.1.2.9 การเก็บข้อมูล (Data collection)

1) การวัดผลลัพธ์หลัก

คือ วัดค่าความดันโลหิต SBP และค่าความดันโลหิต DBP

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกผลการวัดความดันโลหิต โดยวัดค่าความดันโลหิต SBP และค่าความดันโลหิต DBP เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 4 ครั้ง คือ ก่อนการฝึก หลังจากได้รับโปรแกรมการฝึกสติในสัปดาห์ที่ 8 ,ติดตามในสัปดาห์ที่ 12 และติดตามวัดความดันโลหิตภายหลังสิ้นสุดทดลอง (Post-intervention) ในสัปดาห์ที่ 20 โดยการบันทึกค่าความดันโลหิต SBP และ DBP โดยจัดห้องที่เงียบสงบเพื่อประเมินผลหลังการทดลอง

2) การวัดผลลัพธ์รอง

วัดระดับความเครียด และการรับรู้สติของผู้ที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติก่อนและหลังการทดลอง โดยการวัดปัจจัยด้านสติทั้งหมด 5 ด้าน (Mindfulness scale) โดยใช้แบบประเมิน Five-Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) และการวัดภาวะสุขภาพจิต โดยใช้แบบสอบถาม Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21) ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวัด	ก่อนทดลอง	สิ้นสุดการทดลอง สัปดาห์ที่ 8	ติดตามหลังสิ้นสุดการทดลอง สัปดาห์ที่ 12	ติดตามหลังสิ้นสุดการทดลอง สัปดาห์ที่ 20
ข้อมูลพื้นฐาน (อายุ เพศ อาชีพ การศึกษา รายได้ต่อเดือน โรคประจำตัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว)	X	-	-	-
ผลลัพธ์หลัก				
ความดันโลหิต SBP และ DBP	X	X	X	X
ผลลัพธ์รอง				
วัดระดับการรับรู้สติ 5 ด้าน	X	-	-	X
การวัดภาวะสุขภาพจิต	X	-	-	X

หมายเหตุ: X หมายถึง มีการเก็บข้อมูลหรือการวัด, - หมายถึง ไม่มีการเก็บข้อมูลหรือการวัด

3.1.2.10 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลหลังการทดลองระยะที่สอง ใช้สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวัดผลค่าความดันโลหิต ก่อนการทดลอง หลังสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 ติดตามวัดผลในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 โดยใช้สถิติ Independent t-test, Chi-square test และ Mixed linear regression

3.1.2.11 ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical Considerations)

ในการวิจัยนี้เป็นการทำวิจัยในกลุ่มที่มีความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการทำวิจัย คือ กลุ่มที่มีความดันโลหิตสูงต้องเป็นกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาด้วยยา เนื่องจากการดำเนินการวิจัยในผู้ที่รักษาด้วยยา ต้องได้รับการดูแลจากแพทย์และต้องได้รับยาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์ให้กับผู้ป่วยตามหลัก

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้จากการทบทวนวรรณกรรม โดยมีเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความดันโลหิต มี 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้/เดือน และแบบบันทึกน้ำหนัก ส่วนสูง ค่าความดันโลหิตปัจจุบัน

ส่วนที่2 ปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการสูบบุหรี่ พฤติกรรมสุขภาพ

ส่วนที่ 3 แบบวัดภาวะสุขภาพจิต

1) แบบวัดภาวะสุขภาพจิต (Depression Anxiety Stress Scale :DASS-21) เป็นแบบสอบถามที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม สร้างโดย Lovibond และคณะ ปี 1995 ประเมินระดับอารมณ์ด้านลบของตนเอง 3 ด้าน คือ ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และความเครียด มีข้อคำถามจำนวน 21 ข้อได้ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ทดสอบในประชากรไทย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.75 ซึ่งแบบประเมินจะเป็นคำถามปลายปิดและให้ผู้ตอบเลือกคำตอบเพียงข้อละหนึ่งตัวเลขเท่านั้น ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scales) แบ่งเป็น 4 ระดับ ตามแบบ Likert Scale มีเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

0	หมายถึง	ไม่ตรงกับข้อเท็จจริงเลย
1	หมายถึง	ตรงกับข้อเท็จจริงบ้าง หรือเกิดขึ้นเป็นบางครั้ง
2	หมายถึง	ตรงกับข้อเท็จจริง หรือเกิดขึ้นบ่อย
3	หมายถึง	ตรงกับข้อเท็จจริงมาก หรือเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 7 การแปลผลคะแนนแบบวัดภาวะสุขภาพจิต

	ภาวะซึมเศร้า	ภาวะวิตกกังวล	ความเครียด
ปกติ (Normal)	0 - 4	0 - 3	0 - 7
ระดับน้อย (Mild)	5 - 6	4 - 5	8 - 9
ระดับปานกลาง (Moderate)	7 - 10	6 - 7	10 - 12
ระดับมาก (Severe)	11 - 13	8 - 9	13 - 16
ระดับมากที่สุด (Extremely Severe)	14 +	10 +	17

3.2.2 แบบประเมินการรับรู้สติ 5 ด้าน Five-Facet Mindfulness Questionnaire

(FFMQ)

แบบสอบถามที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม จากการศึกษาของวิภาสิริ ซึ่งพัฒนามาจากแบบประเมิน FFMQ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ คือ การสังเกตทั้งภายในและภายนอก (Observing), การอธิบายหรือบรรยายความรู้สึกหรือประสบการณ์ภายใน (Describing), การรับรู้อิริยาบถหรือการกระทำต่างๆ (Acting with awareness), การไม่ตัดสินผิด-ถูกต้องต่อความคิดความรู้สึก (Nonjudging of inner experience) และการไม่ตอบสนองต่อ ความรู้สึก-ความคิดที่เกิดขึ้นหรือการไม่ถูกครอบงำด้วยความคิดและความรู้สึก (Nonreactivity to inner experience) ได้ทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้เท่ากับ 0.89, 0.98, 0.96 และ 0.95 ตามลำดับ แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถาม 24 ข้อ ประเมินตามความบ่อยที่เกิดขึ้นของเหตุการณ์ต่างๆ ในช่วงเวลา 1 เดือน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งเป็นระดับของประสบการณ์ โดยมี 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	ผู้ตอบแทบไม่เคยมีประสบการณ์นั้นเลย
คะแนน 2	หมายถึง	ผู้ตอบมีประสบการณ์นานๆครั้ง
คะแนน 3	หมายถึง	ผู้ตอบมีประสบการณ์เป็นบางครั้ง
คะแนน 4	หมายถึง	ผู้ตอบมีประสบการณ์บ่อยครั้ง
คะแนน 5	หมายถึง	ผู้ตอบมีประสบการณ์เกือบทุกครั้ง

มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อ ดังนี้

- ในข้อที่ 1, 2, 3, 6, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 20, 21 ให้คะแนน 1 คะแนน กรณีตอบ “ไม่เคย”, 2, 3, 4, 5 คะแนน กรณีตอบ “เกือบไม่เคย”, “บางครั้ง”, “บ่อยครั้ง” และ “เกือบทุกครั้ง” ตามลำดับ

- ในข้อที่ 4, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 17, 19, 22, 23, 24 ให้คะแนน 5 คะแนน กรณีตอบ “ไม่เคย”, 4, 3, 2, 1 คะแนน กรณีตอบ “เกือบไม่เคย”, “บางครั้ง”, “บ่อยครั้ง” และ “เกือบทุกครั้ง” ตามลำดับ

โดยสามารถแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่

ด้านที่ 1 : การสังเกต (Observing) รวมถึง การรับรู้ในสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวเราทั้งที่เกิดขึ้นภายในและภายนอก เช่น ความรู้สึก(sensation), ความรู้ความเข้าใจ(cognition), อารมณ์(emotion), ภาพ(sights), เสียง(sounds) และกลิ่น(smells)

ด้านที่ 2 : ด้านการบรรยาย (Describing) หมายถึง ความสามารถในการใช้คำพูดอธิบายหรือบรรยาย ความรู้สึกหรือประสบการณ์ภายในออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจ

ด้านที่ 3 : การรับรู้อิริยาบถ (Acting with awareness) รวมถึงการเข้าไปรับรู้ในกิจกรรมต่างๆของร่างกาย การเคลื่อนไหวร่างกายในช่วงเวลานั้นๆหรือกับรับรู้ขณะที่ทำกิจกรรม โดยไม่ใช่การเคลื่อนไหวอัตโนมัติแม้ในขณะที่กำลังให้ความสนใจสิ่งอื่นๆอยู่

ด้านที่ 4 : การไม่ตัดสิน ผิด-ถูกต่อความคิดความรู้สึก (Nonjudging of inner experience)

ด้านที่ 5 : การไม่ตอบสนองต่อ ความรู้สึก-ความคิดที่เกิดขึ้นหรือการไม่ถูกครอบงำด้วยความคิดและความรู้สึก(Nonreactivity to inner experience) คือ การปล่อยให้ความคิดและความรู้สึกผ่านเข้ามาและผ่านไป โดยไม่ถูกครอบงำ จากความคิดและความรู้สึก ที่เกิดขึ้น และไม่ปรุงแต่งต่อให้จิตเกิดอาการการฟุ้งซ่าน

ตารางที่ 8 ตัวอย่างข้อคำถามแบบประเมินการรับรู้สติ 5 ด้าน ด้าน Five-Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ)

องค์ประกอบ 5 ด้าน	ข้อคำถาม
ด้านที่ 1 : การสังเกต (Observing)	ท่านได้กลิ่นหอม หรือเหม็น ของสิ่งที่อยู่รอบข้างเสมอ
ด้านที่ 2 : ด้านการบรรยาย (Describing)	ท่านสามารถอธิบายความรู้สึกของท่านให้ผู้อื่นรู้ได้โดย ไม่ยาก
ด้านที่ 3 : การรับรู้อิริยาบถ (Acting with awareness)	ท่านทำงาน หรือทำกิจกรรมต่างๆไปโดยไม่รู้ตัว ว่ากำลังทำอะไรอยู่หรือไม่
ด้านที่ 4 : การไม่ตัดสิน ผิด-ถูกต้อง ความคิดความรู้สึก (Nonjudging of inner experience)	ท่านรับรู้ว่ามีอารมณ์บางอย่างของท่านไม่ดี ไม่เหมาะสม และท่านไม่ควรมึอารมณ์เช่นนั้น
ด้านที่ 5 : การไม่ตอบสนองต่อ ความรู้สึก- ความคิดที่เกิดขึ้นหรือการไม่ถูกครอบงำ ด้วยความคิดและความรู้สึก (Nonreactivity to inner experience)	เมื่อท่านมีความทุกข์ ท่านสามารถรับรู้ได้โดยไม่แสดงออก อាកารใดๆ



ตารางที่ 9 แสดงสรุปแบบประเมิน ตัวแปร มาตรวัด ที่ใช้ในการศึกษา

ชื่อตัวแปร	ความหมาย	มาตรวัด
ข้อมูลพื้นฐาน		
1.เพศ	เพศ	0 ชาย 1 หญิง
2.อายุ	อายุเต็มปี	
3.สถานะภาพสมรส	สถานะภาพสมรส	1 โสด 2 คู่ 3 หม้าย 4 หย่า 5 แยก
4.ระดับการศึกษา	ระดับการศึกษา	1 ประถมศึกษา 2 มัธยมศึกษาตอนต้น 3 มัธยมศึกษาปลาย/ปวช. 4 อนุปริญญา /ปวส. 5 ป.ตรี./สูงกว่า
5.รายได้/เดือน	รายได้บาทต่อเดือน	
ชื่อตัวแปร	ความหมาย	มาตรวัด
พฤติกรรมสุขภาพ	พฤติกรรมกาปฏิบัติที่มีผลต่อภาวะสุขภาพ	0 ไม่ได้ปฏิบัติ 1 1-2 วัน/สัปดาห์ 1 3 วัน/สัปดาห์ 2 4-5วัน/สัปดาห์ 3 6-7วัน/สัปดาห์
ความเครียด	ความเครียด	0 แทบไม่มี 1 เป็นบางครั้ง 2 ป่อยครั้ง 3 เป็นประจำ
ระดับการรับรู้สติ	ระดับการรับรู้ การมีสติ	1 ไม่เคยเป็นเลย 1 นานๆครั้ง 2 เป็นบางครั้ง 3 เป็นบ่อยๆ 4 เป็นตลอดเวลา

3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1) โปรแกรมสุขศึกษาเรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการควบคุมความดันโลหิตสูง ตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้ในการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2) โปรแกรมการฝึกสติประยุกต์กับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิต โดยมีกิจกรรมได้แก่ การฝึกสติโดยใช้โปรแกรมการฝึกสติแบบสั้น (Mindfulness Based Brief Intervention) โดยให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมกลุ่มฝึกสติต่อเนื่องกัน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ผู้ผ่านการฝึกอบรมการฝึกสติ, กลุ่มทดลองได้รับการสนับสนุนการฝึกสมาธิที่บ้านวันละ 45 นาที 3. ข้อความเสียง “ระฆังสติ” ผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือในกระตุนเดือนการฝึกสติ หรือใช้สัญลักษณ์เสียงที่อยู่ใกล้ตัว ง่ายต่อการเตือนตนเอง เช่น เสียงไก่ เสียงรถจักรยานยนต์ เสียงสุนัข เป็นต้น มีแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการฝึกสติและประเมินการรับรู้สติประจำวันเป็นเวลา 3 เดือน 5 เดือน และ แบบบันทึกการวัดความดันโลหิตหลังการฝึกสมาธิ โดยมีตารางการเข้าร่วมกิจกรรมดังนี้



ตารางที่ 10 แสดงรายละเอียด Interventions ที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกับ การฝึกสมาธิ สติ (กลุ่มทดลอง)	โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (กลุ่มควบคุม)
สัปดาห์ที่ 1: ความรู้เรื่อง ความดันโลหิตสูง ทำ ความรู้จักการฝึกสมาธิ สติ ฝึกการรับรู้ลมหายใจ ฝึกหยุดความคิด ฝึกจัดการกับความคิด และฝึก จัดการกับความง่วง	สัปดาห์ที่ 1: ความรู้เรื่อง ความดันโลหิตสูง ความหมาย สาเหตุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
สัปดาห์ที่ 2: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เช่น การ ควบคุมน้ำหนัก, การรับประทานอาหาร ลด ปริมาณโซเดียม งดบุหรี่ และสุรา ทบทวนการฝึก สมาธิ ฝึกสติ และฝึกการดำเนินชีวิตอย่างมีสติ ฝึกการกินอย่างมีสติ	สัปดาห์ที่ 2: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เช่น การ ควบคุมน้ำหนัก, การรับประทานอาหาร ลด ปริมาณโซเดียม งดบุหรี่ และสุรา
สัปดาห์ที่ 3: การจัดการอารมณ์และความเครียด การฝึกการรับรู้การหายใจอย่างมีสติ และการ รับรู้สภาวะของร่างกาย ฝึกการรู้จักปล่อยวาง อารมณ์	สัปดาห์ที่ 3: เรียนรู้เรื่องความดันโลหิตสูง หัวข้อการจัดการอารมณ์และความเครียด
โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกับ การฝึกสมาธิ สติ (กลุ่มทดลอง)	โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (กลุ่มควบคุม)
สัปดาห์ที่ 4: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้าน การ ออกกำลังกาย และการมีกิจกรรมทางกายที่ เพียงพอ ทบทวนการฝึกสมาธิ/สติ ฝึกการรู้ทัน ความคิดและปล่อยวาง ฝึกดูความรู้สึกทั่วร่างกาย (Body Scan)	สัปดาห์ที่ 4: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เรื่องการ ออกกำลังกาย และการมีกิจกรรมทางกายที่ เพียงพอ
สัปดาห์ที่ 5: ทบทวนการฝึกสติสัปดาห์ที่แล้ว ฝึกสติ กับการจัดการกับความวุ่นใจ	สัปดาห์ที่ 5: -
สัปดาห์ที่ 6: ฝึกสติในกิจที่ทำช่วยให้ดำเนินชีวิต ด้วยความสงบ	สัปดาห์ที่ 6: -
สัปดาห์ที่ 7: การสื่อสารและสติสื่อสาร	สัปดาห์ที่ 7: -
สัปดาห์ที่ 8: ประเมิน ความดันโลหิต	สัปดาห์ที่ 8: ประเมิน ความดันโลหิต

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 นำเครื่องมือที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และประเมินว่า ข้อคำถามแต่ละข้อในแบบสอบถาม สามารถวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่กำหนดหรือไม่ โดยให้คะแนนตามเกณฑ์แล้ว นำผลมาพิจารณาคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

3.3.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทำการทดลองใช้ (Try out) ใช้สัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันไม่ได้ จำนวน 30 คน ในอำเภอ 1 แห่ง ในจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงกันและเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาในกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น เพื่อดูความชัดเจนของข้อคำถาม รูปแบบของแบบสอบถาม ความเข้าใจของภาษาที่ใช้แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องรวมทั้งพิจารณาใช้ภาษาที่อ่านง่ายและมีความชัดเจนของภาษา

3.4 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) ชั้นเตรียมการ

1.1) ศึกษาค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมในด้านเนื้อหา แนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ โดย

1.1.1) ผู้วิจัยได้เข้ารับการอบรมสติบำบัด หลักสูตรผู้บำบัดสติบำบัดจัดโดย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ในวันที่ 17-19 ธันวาคม 2563 ณ อาคารศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทรา บายเซ็นทารา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์แจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร และผู้วิจัยได้ฝึกปฏิบัติสติบำบัดตามหลักสูตร ระยะเวลา 1 เดือน ภายใต้การดูแลของทีมาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ

1.1.2) ผู้วิจัยได้รับการอบรมหลักสูตรผู้บำบัดสติบำบัด โดยมีการฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรสติบำบัด (Mindfulness-Based Therapy and Counseling) ภายใต้ข้อกำหนดผู้บำบัดเบื้องต้น และได้รับใบประกาศนียบัตรผู้บำบัดเบื้องต้น ในวันที่ 10 มีนาคม 2565 จัดโดย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

1.1.3) ผู้วิจัยได้เข้ารับการอบรมพัฒนาจิตหลักสูตรระยะยาว: จิตวิทยาวิปัสสนา (Retreat Program) ในระหว่างวันที่ 16 – 21 พฤษภาคม 2565 ภายหลังจากอบรม ได้ฝึกปฏิบัติสมาธิ สติ ต่อเนื่อง 3 เดือน พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการใช้คู่มือเป็นผู้บำบัดแบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม และเข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายสติบำบัด (CoP สติบำบัด) อย่างต่อเนื่อง

1.1.4) ผู้วิจัยได้เข้าร่วมอบรมในหลักสูตรครูสมาธิจากสถาบันพลังจิตตานุภาพ 83 วัดวิมลนิวาส จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยเรียนหลักสูตรออนไลน์เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19

1.2) ผู้วิจัยเสนอโครงการขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์กับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เมื่อได้รับการพิจารณาและได้หนังสือรับรองจากคณะกรรมการฯ แล้วผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการในพื้นที่เพื่อเสนอต่อผู้บังคับบัญชา ตามลำดับชั้น เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

1.3) ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการวิจัย เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้เข้าร่วมวิจัย

1.4) ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้รับผิดชอบงานควบคุมป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อโรงพยาบาลจังหาร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจังหาร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบัวรอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านพยอมตำบลดินดำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบากและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอนามัย ตำบลผักแว่น ซึ่งเป็นพื้นที่วิจัยและเป็นผู้ช่วยวิจัย เพื่อชี้แจงแนวทางการดำเนินงานและวิธีการดำเนินงาน

1.5) เตรียมทะเบียนรายชื่อกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติในการคัดเลือก เพื่อชี้แจงแนวทางและดำเนินกิจกรรมตามโครงการ

1.6) จัดเตรียมและนัดกลุ่มตัวอย่างที่ถูกคัดเลือกให้เป็นกลุ่มควบคุมตามคุณสมบัติในการคัดเลือก เพื่อชี้แจงแนวทางและดำเนินกิจกรรมตามโครงการ

(2) ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยขั้นตอนการศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิต

2.1) นัดกลุ่มเป้าหมายเพื่อประชุมเตรียมความพร้อมเตรียมผู้ช่วยวิจัยชี้แจงขั้นตอนโครงการวิจัย และการดำเนินงานตามโครงการวิจัย ณ ศาลาอเนกประสงค์ประจำหมู่บ้านหรือ รพ.สต. แต่ละพื้นที่

2.2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ของการวิจัยในครั้งนี้แก่กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ

2.3) กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างลงนามในแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2.4) กลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยตรวจวัดความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างทุกคนเพื่อคัดกรองเอากลุ่มตัวอย่างที่มีค่าความดันโลหิตอยู่ในช่วงก่อนภาวะความดันโลหิตสูง (Prehypertension)

2.5) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามพร้อมตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม

การวิจัยขั้นตอนการทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกสติ

2.6) ผู้วิจัยขออนุญาตการดำเนินงานในพื้นที่ โดยขออนุญาตผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้นตอน เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยในพื้นที่

2.7) ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อโรยบาลจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจังหวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เป็นพื้นที่วิจัยและเป็นผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการดำเนินการศึกษาวิจัย

2.8) ประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงการดำเนินงาน เตรียมความพร้อมในการทำโครงการวิจัย

2.9) เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทำการทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถาม แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต และแบบประเมินการรับรู้สติ 5 ด้าน วัดความดันโลหิต ก่อนการทดลอง

2.10) ดำเนินกิจกรรมตามโครงการศึกษาวิจัย ผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของกลุ่มก่อนเกิดภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ในกลุ่มทดลองโดย

สัปดาห์ที่ 1 ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ความหมาย สาเหตุ การป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง อธิบายถึงเรื่องสมาธิบำบัด หรือสติบำบัด เพื่อใช้ในการลดความดันโลหิต

สัปดาห์ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้การฝึกสติ ด้วยขั้นตอนของการสแกนร่างกายและการฝึกการหายใจ ทำการฝึกโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการฝึกสติมาแล้ว

สัปดาห์ที่ 3-6 กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้การฝึกสติ ด้วยขั้นตอนของการฝึกการหายใจอย่างมีสติ และการรับรู้สภาวะของร่างกาย ทำการฝึกโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการฝึกสติมาแล้ว

สัปดาห์ที่ 7 กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้การฝึกสติ ด้วยขั้นตอนของการฝึกสแกนร่างกาย / ฝึกการหายใจอย่างมีสติ รับรู้สภาวะของร่างกาย ทำการฝึกโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการฝึกสติมาแล้ว

สัปดาห์ที่ 8 ประเมินผลการฝึกสติในกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูงเพื่อได้แนวทางการฝึกสติที่เหมาะสมในกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง โดยการวัดความดันโลหิต ประเมินภาวะสุขภาพจิต และแบบประเมินการรับรู้สติ 5 ด้าน ภายหลังการทดลอง

ดำเนินกิจกรรมตามโครงการศึกษาวิจัย ผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของกลุ่มก่อนเกิดภาวะก่อนความดันโลหิตสูงในกลุ่มควบคุมโดย

สัปดาห์ที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้เรื่องความดันโลหิตสูง ความหมาย สาเหตุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะความดันโลหิตสูง

สัปดาห์ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้เรื่องความดันโลหิตสูง หัวข้อหัวข้อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เช่น การควบคุมน้ำหนัก, การรับประทานอาหาร ลดปริมาณโซเดียม งดบุหรี่ และสุรา

สัปดาห์ที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้เรื่องความดันโลหิตสูง หัวข้อการจัดการอารมณ์และความเครียด

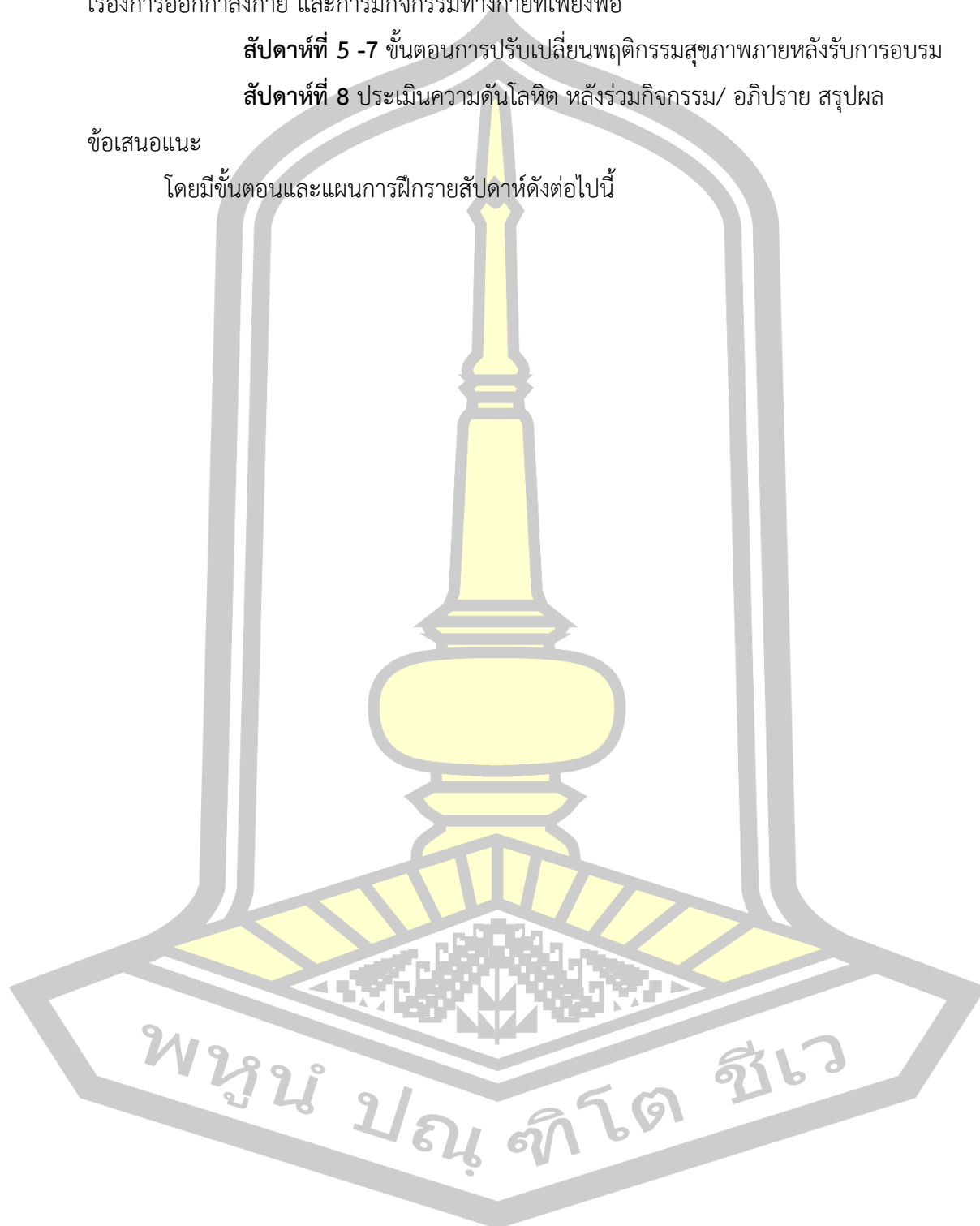
สัปดาห์ที่ 4 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง
เรื่องการออกกำลังกาย และการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ

สัปดาห์ที่ 5 -7 ขั้นตอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพภายหลังรับการอบรม

สัปดาห์ที่ 8 ประเมินความดันโลหิต หลังร่วมกิจกรรม/ อภิปราย สรุปผล

ข้อเสนอแนะ

โดยมีขั้นตอนและแผนการฝึกรายสัปดาห์ดังต่อไปนี้



ตารางที่ 11 แผนการศึกษาชีวิตในแต่ละสัปดาห์

สัปดาห์ที่ / ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม
<p>สัปดาห์ที่ 1</p> <p>ความรู้เรื่อง ความดันโลหิตสูง</p> <p>ทำความเข้าใจการฝึกสมาธิ สติ</p> <p>ฝึกการรับรู้ลมหายใจ ฝึกหยุด</p> <p>ความคิด ฝึกจัดการกับความเครียด</p> <p>และฝึกจัดการกับความกังวล</p>	<p>1. เพื่อเตรียมความพร้อม</p> <p>ผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนทำกิจกรรม</p> <p>2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีความรู้</p> <p>เรื่องโรคความดันโลหิตสูง</p> <p>สาเหตุของโรค</p>	<p>ปฐมนิเทศ</p> <p>1. วิทยากรแนะนำตัว ซึ่งแจ้งแนวทางในการทำกิจกรรม การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่</p> <p>* กิจกรรมที่ผู้ร่วมวิจัยจะต้องเข้าร่วมในแต่ละครั้ง * ระยะเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งจะใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมงต่อครั้ง * จำนวนครั้งของการเข้าร่วม ทั้งสิ้น 8 ครั้งหรือ 8 สัปดาห์</p> <p>* ในการเข้ากลุ่มแต่ละครั้งจะมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือปัญหาของแต่ละคนเพื่อร่วม</p> <p>หาทางแก้ไขและเป็นกำลังใจให้กัน (10 นาที)</p> <p>2. ให้ผู้ร่วมวิจัยแนะนำตัว (ชื่อ งานที่ทำ ปัญหาสำคัญของชีวิต) (10 นาที)</p> <p>3. พูดคุยและสอบถามความต้องการของผู้เข้าร่วมวิจัย และขอคำยืนยันในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ</p> <p>ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้</p> <p>4. อธิบายและนำฝึกสมาธิขั้นตอนที่ 1 (ฝึกหยุดคิด) และขั้นตอนที่ 2 (ฝึกจัดการกับความเครียด) (10 นาที)</p> <p>5. วิทยากรสอดแทรกเนื้อหา เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง สาเหตุ ปัจจัยการเกิดโรค (15 นาที)</p> <p>6. อธิบายและนำฝึกสมาธิขั้นตอนที่ 3 (ฝึกจัดการกับความกังวล) (10 นาที)</p> <p>7. จับคู่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกิดขึ้นสัก 2-3 นาที วิทยากรสุ่มถาม (ตัวอย่างคำถามเช่น “รู้สึก</p> <p>หายใจได้ต่อเป็นนานขึ้นหรือไม่” “เมื่อมีความคิดเกิดขึ้นกลับมารู้สึกหายใจเร็วขึ้นหรือไม่” “จัดการกับ</p> <p>ความกังวลได้หรือไม่” แล้วตอบข้อซักถาม (10 นาที)</p> <p>8. บรรยายถึงประโยชน์ของสมาธิและการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน (5 นาที)</p> <p>9. ผู้วิจัยสรุปบทเรียนในแต่ละครั้ง และให้สมาชิกวางแผนการนำสมาธิ ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน</p>

<p>สัปดาห์ที่ /ชื่อกิจกรรม</p>	<p>วัตถุประสงค์</p>	<p>กิจกรรม</p>
<p>สัปดาห์ที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เช่น การควบคุมน้ำหนัก, การรับประทานอาหาร ลดปริมาณโซเดียม งดบุหรี่ และสุรา ทบทวนการฝึกสมาธิ ผักสด และฝึกการดำน้ำในชีวิตอย่างมีสติ ฝึกการกินอย่างมีสติ</p>	<p>เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัย มีความรู้ในเรื่องของการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมอารมณ์ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคความดันโลหิตสูง</p>	<p>ขั้นตอนของกิจกรรม 1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับ และทักทายผู้เข้าร่วมวิจัย (10 นาที) 2. ทบทวนการฝึกสมาธิจากสัปดาห์ที่ 1 โดยจะใช้เวลา 10 นาที 3. ทบทวนการบ้านของแต่ละคนว่าใช้สมาธิในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตอบข้อซักถาม (10 นาที) 4.สอน ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม งดอาหารเค็ม มัน การมีสติในการเลือก อาหารที่รับประทาน มีสติในการชิมอาหารก่อนปรุงก่อนเติมเกลือทุกครั้ง 5.สุ่มถามเกี่ยวกับการใช้สติในการรับประทานอาหารที่ผู้เข้าร่วมวิจัยควรปฏิบัติ 6.วางแผนการนำสติไปใช้ในการทำกิจวัตรประจำวัน การรับประทานอาหาร เป็นต้น</p>
<p>สัปดาห์ที่ 3 การจัดการอารมณ์และความเครียดการฝึกการรับรู้การหายใจอย่างมีสติ และการรับรู้สภาวะของร่างกาย ฝึกการรู้จักปล่อยวางอารมณ์</p>	<p>เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัย มีความรู้ในเรื่องของการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมอารมณ์ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคความดันโลหิตสูง</p>	<p>ขั้นตอนของกิจกรรม 1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับ และทักทายผู้เข้าร่วมวิจัย (10 นาที) 2. ทบทวนการฝึกสมาธิจากสัปดาห์ที่ 2 โดยจะใช้เวลา 10 นาที 3. ทบทวนการบ้านของแต่ละคนว่าใช้สมาธิในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตอบข้อซักถาม (10 นาที) 4.สอน ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม มีสติในการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหว การเดิน การวิ่ง โดยการรับรู้ลมหายใจเล็กน้อย รับรู้ในกิจที่ทำให้มาก 5.สุ่มถามเกี่ยวกับการนำการฝึกสติไปใช้ในการออกกำลังกาย ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยควรปฏิบัติ 6.วางแผนการนำสติไปใช้ในการทำกิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกาย เป็นต้น</p>

สัปดาห์ที่ /ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม
<p><u>สัปดาห์ที่ 4</u></p> <p>การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้าน การออกกำลังกาย และการมี กิจกรรมทางกายที่เพียงพอ ทบทวนการฝึกสมาธิ/สติฝึก การรู้ทันความคิดและปล่อยวาง ฝึกดูความ รู้สึกที่ร่างกาย (Body Scan)</p>	<p>เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัย มีความรู้ใน เรื่องของการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการ ควบคุมอารมณ์ เพื่อลดความ เสี่ยงการเกิดโรคความดันโลหิต สูง</p>	<p>ขั้นตอนของกิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับ และทักทายผู้เข้าร่วมวิจัย (10 นาที) 2. ทบทวนการฝึกสมาธิจากสัปดาห์ที่ 2 โดยจะใช้เวลา 10 นาที 3. ทบทวนการบ้านของแต่ละคนว่าใช้สมาธิในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตอบข้อซักถาม (10 นาที) 4. สอน ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยการเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม มีสติในการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหว การเดิน การวิ่ง โดยการรับรู้ลมหายใจเล็กน้อย รับรู้ในกิจที่ทำให้มาก 5. สุ่มถามเกี่ยวกับการนำการฝึกสติไปใช้ในการออกกำลังกาย ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยควรปฏิบัติ 6. วางแผนการนำสติไปใช้ในการทำกิจกรรมประจำวัน การออกกำลังกาย เป็นต้น
<p><u>สัปดาห์ที่ 5</u></p> <p>สติ...การจัดการกับความกังวล ใจ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกการจัดการกับความกังวลใจและความเครียดด้วยสมาธิได้ 2. อธิบายประโยชน์ของสมาธิ และวางแผนไปใช้ในชีวิตประจำวัน 	<p>ขั้นตอนของกิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับ และทักทายผู้เข้าร่วมวิจัย (10 นาที) 2. ทบทวนการฝึกสมาธิจากสัปดาห์ที่ 4 โดยจะใช้เวลา 10 นาที 3. ทบทวนการบ้านของแต่ละคนว่าใช้สมาธิในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตอบข้อซักถาม (10 นาที) 4. วิทยากรทบทวนความสำคัญ ความหมาย และประโยชน์ของสมาธิ เชื่อมโยงกับความหมาย ประโยชน์ และวิธีการฝึกสติ เริ่มฝึกสติขั้นพื้นฐานโดยการเรียนรู้ลมหายใจ การรับรู้สัมผัส เช่น ชิม ฟัง ยืน เดิน (15 นาที)

สัปดาห์ที่ /ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม
<p>สัปดาห์ที่ 5</p> <p>สมาธิ...การจัดกิจกรรม ว่าวในใจ</p>	<p>1. ฝึกสติพื้นฐานในการทำกิจ ต่างๆ ได้</p> <p>2. อธิบายประโยชน์ของสติ และวางแผนไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>5. ให้ผู้ร่วมวิจัยแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกสติ โดยการสัมภาษณ์ / ชิม การฟังเช่นฟังเพลง เรื่องเล่า การยืน การเดินอย่างมีสติ และให้แต่ละคนเปรียบเทียบจากประสบการณ์ว่า สมาธิและสติต่างกันอย่างไร</p> <p>ผู้วิจัยสุ่มถาม อภิปรายและสรุปผล (10 นาที)</p> <p>6. ฝึกสติตามการใช้งานภายนอก เช่น การยืนอย่างมีสติบนขาข้างเดียว การเดินอย่างมีสติบนพื้นที่เปียก/ พื้นลื่น/พื้นขรุขระ /เดินต่อเท้าตามแนวเส้น และรู้จักการแบ่งสติให้มากตามกิจที่ทำ รู้ในกิจให้มาก รู้ลม หายใจเล็กน้อย (10 นาที)</p> <p>7. สุ่มถามประสบการณ์ เชื่อมโยงเข้ากับการใช้งานในชีวิตประจำวัน อภิปรายกลุ่ม พร้อมสรุปเนื้อหาที่ฝึก ปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>8. วางแผนการนำสมาธิและสติไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้การบ้าน ตอบข้อซักถามและนัดหมายครั้งต่อไป (10 นาที)</p>
<p>สัปดาห์ที่ 6</p> <p>สติพื้นฐาน...สติในกิจช่วยให้ ดำเนินชีวิตด้วยความสงบ</p>		<p>1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับ และทักทายผู้เข้าร่วมวิจัย (10 นาที)</p> <p>2. ทบทวนการฝึกสมาธิจากสัปดาห์ที่ 5 โดยจะใช้เวลา 10 นาที</p>

สัปดาห์ที่ / ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม
<p>สัปดาห์ที่ 6</p> <p>สัปดาห์พื้นฐาน...สติในกิจ ช่วยให้ดำเนินชีวิตด้วยความสงบ</p>	<p>1. ฝึกสติพื้นฐานในการทำ กิจต่างๆ ได้</p> <p>2. อธิบายประโยชน์ของสติ และวางแผนไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>3. วิชยากรทบทวนความสำคัญ ความหมาย และประโยชน์ของสติ เชื่อมโยงกับความหมาย ประโยชน์และ วิธีการฝึกสติ เริ่มฝึกสติขั้นพื้นฐานโดยการรับรู้ลมหายใจ การรับรู้สัมผัส เช่น จิม ฟัง ยีน เดิน (15 นาที)</p> <p>4. สอดแทรกความรู้เรื่องของการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยนำความรู้เรื่อง การ เลือกออกกำลังกายที่เหมาะสม และต่อเนื่อง โดยใช้สติ (20 นาที)</p> <p>5. สุ่มถามประสบการณ์ สรุปลงและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภายในกลุ่ม</p> <p>6. วางแผนการนำสมาธิและสติไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ให้การบ้าน ตอบข้อซักถามแนะนำหมายครั้งต่อไป (10 นาที)</p>
<p>สัปดาห์ที่ 7</p> <p>การสื่อสารและสติ สื่อสาร</p>	<p>1. เข้าใจหลักการสื่อสาร</p> <p>2. มีทักษะในการสื่อสาร อย่างมีสติ</p>	<p>ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้</p> <p>1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับ และทักทายผู้เข้าร่วมวิจัย (10 นาที) 2. ทบทวนการฝึกสมาธิจากสัปดาห์ที่ 6 โดยจะใช้ เวลา 10 นาที 3. ทบทวนการบ้านของแต่ละคนว่าใช้ชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง และแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นและตอบข้อซักถาม (10 นาที) 3. ผู้วิจัยทบทวนความสำคัญ ความหมาย และประโยชน์ของสติ เชื่อมโยงกับความหมาย ประโยชน์และวิธีการฝึกสติ เริ่มฝึกสติขั้นพื้นฐานโดยการรับรู้ลมหายใจ การรับรู้สัมผัส เช่น จิม ฟัง ยีน เดิน (15 นาที) 4. อธิบายพื้นฐานการสื่อสารที่ทุกคนเป็นผู้สื่อสารโดยใช้ทั้งวจนภาษา และอวัจนภาษา จากนั้นให้สมาชิกฝึกถึงเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดโกรธ เสียใจ เครียดหรือปั่นป่วนที่บ้านมา 1 เหตุการณ์ บันทึกไว้ (5 นาที)</p>

สัปดาห์ที่ / ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	กิจกรรม
<p>สัปดาห์ที่ 7</p> <p>การสื่อสารและสติ สื่อสาร</p>	<p>1. เข้าใจหลักการสื่อสาร</p> <p>2. มีทักษะในการสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>5. จับคู่ สมมุติบทบาทเป็น A และ B โดยให้ A เล่าเรื่อง ส่วน B ฟังโดยให้สังเกตอารมณ์ ความรู้สึกของ A ซึ่งเป็นผู้เล่า (10 นาที)</p> <p>6. วิทยากรสุ่มถามและสรุปให้สมาชิกเข้าใจถึงหลักการสื่อสารในเรื่องการฟังอย่างใส่ใจและ การแสดง ความรู้สึกผ่านอวัจนภาษารวมทั้งการเล่าเรื่องดังกล่าวจะทำให้เกิดอารมณ์ทั้ง ฝ่ายผู้เล่า และฝ่ายผู้ฟัง (ในทาง สันนิษฐานหรือตัดคำ) (5 นาที)</p> <p>7. เสนอให้สมาชิกนำเรื่องสติมาใช้ในการสนทนา โดยรู้ลมหายใจเป็นฐานสติ ในขณะที่ฟัง และพูด และฝึกการ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (10 นาที)</p> <p>8. วิทยากรสรุป สติในการพูดและสติในการฟัง (10 นาที)</p>
<p>สัปดาห์ที่ 8</p> <p>การรู้จักปล่อยวาง อารมณ์</p>	<p>1. เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยสามารถมี สติรับรู้ความรู้สึกบนร่างกาย และปล่อยวางได้</p> <p>2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสติ รู้อารมณ์/ความรู้สึกทางใจที่ แสดงออกมาเป็นความรู้สึก ทางร่างกายและปล่อยวาง ได้</p>	<p>1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับ และทักทายผู้เข้าร่วมวิจัย (10 นาที)</p> <p>2. ทบทวนการฝึกสมาธิจากสัปดาห์ที่ 7 โดยจะใช้เวลา 10 นาที</p> <p>3. ทบทวนการบ้านของแต่ละคนว่าใช้สมาธิในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ตอบข้อซักถาม (10 นาที) 3. วิทยากรทบทวนความสำคัญ ความหมาย และประโยชน์ของสติ เชื่อมโยงกับ ความหมาย ประโยชน์และวิธีการฝึกสติ เริ่มฝึกสติขึ้นพื้นฐานโดยการรับรู้ลมหายใจ การรับรู้สัมผัส เช่น ฟัง ยิน เดิน (15 นาที) 4. สอดแทรกความรู้เรื่องของการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โดยนำความรู้เรื่อง การจัดการอารมณ์ และการปล่อยวางอารมณ์ โดยใช้สติ (20 นาที)</p> <p>5. สอบถามเกี่ยวกับการฝึกสมาธิและสติ ตลอดจนระยะเวลา 8สัปดาห์ ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับร่างกาย และด้านจิตใจ โดยให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทีละคน</p> <p>6. บันทึกการตรวจสอบสุขภาพกาย ได้แก่ วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ น้ำหนัก รอบเอว</p>

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 26 ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ใช้สถิติ Independent t-test และ Mixed linear regression เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวัดผลค่าความดันโลหิต เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 ,สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20

3.6 จริยธรรมในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะยึดหลักของการวิจัยในมนุษย์ โดยยึดหลักการดังต่อไปนี้

1. การเคารพในความเป็นบุคคล โดยที่ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องให้ความยินยอมโดยสมัครใจ
2. การให้ผู้ยินยอมให้ทำวิจัยได้ประโยชน์และไม่เป็นอันตราย
3. ปฏิบัติต่อบุคคลด้วยความยุติธรรมและเสมอภาค

ผู้วิจัยคำนึงถึงการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การให้คำยินยอมโดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการต้องได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัยที่เพียงพอและมีอิสระในการตัดสินใจ การศึกษาครั้งนี้เคารพในความเป็นส่วนตัวและรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ กล่าวคือผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูล โดยชี้แจงและให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการอย่างชัดเจนครบถ้วนและให้ความเป็นอิสระในการตัดสินใจปราศจากการบีบบังคับหรือทำให้เกิดความเกรงใจ การตัดสินใจจะไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ ไม่ว่าจะเป็นด้านการปฏิบัติงาน การดำเนินชีวิตประจำวัน และผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ จะเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะภาพรวมไม่ระบุถึงตัวบุคคลหรือสถานที่ทำงาน ผู้วิจัยมีมาตรการในการรักษาความลับโดยในแบบสอบถามจะไม่มีการระบุชื่อ นามสกุล ที่อยู่ สถานที่ทำงาน หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จะสามารถสื่อถึงตัวบุคคลผู้ตอบแบบสอบถามได้ ผู้วิจัยใช้เพียงรหัสชุดของแบบสอบถามเท่านั้น

ผู้วิจัยยื่นขอจริยธรรมการวิจัยตามมติหรือข้อเสนอแนะของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2563 ได้รับการรับรองประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 202/2563 หมดอายุ วันที่ 23 กรกฎาคม 2564 ต่ออายุจริยธรรมถึงวันที่ 23 กรกฎาคม 2565

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยผลของโปรแกรมการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลความดันโลหิตในผู้ที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง และ ศึกษาประสิทธิผลของการฝึกสติต่อความดันโลหิต โดยการวิจัยนี้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับความรู้ในเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเรื่องการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงที่เหมือนกันตามมาตรฐานของกระทรวง แต่กลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมการฝึกสติแบบสั้น (Mindfulness Based Brief Intervention) โดยทำการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 8 สัปดาห์ แสดงผลการทดลองดังต่อไปนี้

4.1 ผลการศึกษาวิจัยการศึกษาปัจจัย

การวิจัยระยะการศึกษาข้อมูลศึกษาของปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิต ของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง (Prehypertension) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้/เดือน ปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการสูบบุหรี่ พฤติกรรมสุขภาพ ความเครียด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า โดยมีผลการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษากลุ่มประชากรของผู้มีภาวะก่อนเกิดโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการคัดกรองความดันโลหิต ทั้งหมด 287 คนพบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงจำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 53.5 เพศชายจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 3 อันดับ คือ กลุ่มอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 64.8) กลุ่มอายุ 40-49 ปี (ร้อยละ 27.9) และกลุ่มอายุ 35-39 ปี (ร้อยละ 4.9) สถานะภาพสมรสส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 75.3 รองลงมาคือสถานภาพ โสด จำนวน 42คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 ระดับการศึกษาสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 57.8) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. ร้อยละ 25.4 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 11.8 ในด้านของรายได้พบว่า กลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงที่สุดคือ กลุ่ม ที่มีรายได้ 1,501-3,000 บาท (ร้อยละ 40.8) รองลงมาคือ กลุ่มที่มีรายได้ 3,001-5,000 บาท(ร้อยละ 28.2) และกลุ่มที่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 21.6) ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 12 แสดง จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=287)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	134	46.7
หญิง	153	53.3
อายุ		
35-39 ปี	14	4.9
40-49 ปี	80	27.9
50-59 ปี	186	64.8
>60 ปี	7	2.4
$\bar{X} = 50.96, SD = 5.55$		
สถานะภาพสมรส		
โสด	42	16.6
คู่	216	75.3
หม้าย/หย่า/แยก	29	8.1
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	1	0.3
ประถมศึกษา	166	57.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	34	11.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	73	25.4
อนุปริญญา/ปวส.	3	1.0
ปริญญาตรี	10	3.5
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
<1,500 บาท/เดือน	27	9.4
1,501 – 3,000 บาท/เดือน	117	40.8
3,001 – 5,000 บาท/เดือน	81	28.2
>5,001 บาท	62	21.6
รวม	287	100

2. พฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพพบว่า ประชากรเพศชายมีพฤติกรรมสูบบุหรี่จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 45.52 ส่วนผู้ที่ไม่สูบบุหรี่จำนวน 73 คนคิดเป็นร้อยละ 54.48 ด้านพฤติกรรมการดื่มสุรามีผู้ดื่มสุรามีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 30 กลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูงพบมีโรคประจำตัวจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 ส่วนประเภทของโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดได้แก่โรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 5.2 ด้านระยะเวลาของการตรวจพบว่ามีระดับความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ พบว่า มีความดันโลหิตสูงระยะเวลา 1 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ ตรวจพบมาแล้ว 2 ปี แต่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยา ส่วนประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงพบว่า ร้อยละ 18.8 ที่มีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง



ตารางที่ 13 แสดงจำนวน และร้อยละ พฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ

พฤติกรรม/ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (n=287)	ร้อยละ
พฤติกรรมสูบบุหรี่		
สูบ	61	21.3
ไม่สูบ	226	78.7
พฤติกรรมการดื่มสุรา		
ดื่ม	86	30.3
ไม่ดื่ม	200	69.7
ประวัติการมีโรคประจำตัว		
มี	34	11.8
ไม่มี	253	88.2
ประเภทของโรคประจำตัว		
เบาหวาน	15	5.2
ความดันโลหิตสูง	13	4.5
ไทรอยด์	1	0.3
หัวใจ	2	0.7
หืด	1	0.3
เกาต์	1	0.3
พฤติกรรม/ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (n=287)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่พบความดันโลหิตสูง		
0 ปี	194	66.2
1 ปี	64	22.3
2 ปี	24	8.4
มากกว่า 2ปี	9	3.1
มีคนในครอบครัวป่วยโรคความดันโลหิตสูง		
มี	55	19.2
ไม่มี	232	80.8

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อค่าความดันโลหิต

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความดันโลหิต ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานะภาพสมรส การศึกษา รายได้ และพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา พฤติกรรมเนือยนิ่ง การมีโรคประจำตัว มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง คนในครอบครัวเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และปัจจัยทางกาย ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลมาก รอบเอว ค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจ ที่มีผลต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว โดยใช้ การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นพหุ (Multiple linear regression) ใช้วิธีการพิตโมเดล แบบ Stepwise โดยการนำตัวแปรทั้งหมดเข้าโมเดล แล้วดึงตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์ออกมา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ได้แก่ เส้นรอบเอว การสูบบุหรี่ โดยเส้นรอบเอวมีอิทธิพลต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมากกว่า การสูบบุหรี่ โดยนำเสนอรายละเอียดตามตารางดังนี้

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว

ปัจจัย	B	SE	Beta	95%CI
รอบเอว	.242	.086	.165	.073, .411
การสูบบุหรี่	3.497	1.722	.115	.009, 6.985
ค่าคงที่	111.842	7.33		15.523**

$R^2=.192, SEE=12.231, F=6.963, sig. of F=.009, *p<.05, **p<.01$

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ได้แก่ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และระยะเวลาที่พบความดันโลหิตสูง โดยพฤติกรรมการสูบบุหรี่มีอิทธิพลต่อความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมากกว่าปัจจัยด้านระยะเวลาที่พบ โดยนำเสนอรายละเอียดตามตารางดังนี้

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	B	SE	Beta	95%CI
การสูบบุหรี่	5.050	1.335	.216	2.422, 7.677
ระยะเวลาที่พบ				
ความดันเกิน	1.217	.402	.173	.425, 2.009
ค่าคงที่	82.686	.624		132.495**

$R^2=.215, SEE=9.382, F=13.838, sig. of F=.000, *p<0.05, **p<0.01$

4. การประเมินภาวะสุขภาพจิต

การศึกษาข้อมูลด้านภาวะสุขภาพจิตจากการตอบแบบสอบถาม (Depression Anxiety Stress Scale :DASS-21) เป็นแบบสอบถามใช้ประเมินระดับอารมณ์ด้านลบของตนเอง 3 ด้าน คือ ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และความเครียด

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษามีภาวะวิตกกังวลในระดับมากที่สุด มากเป็นอันดับที่ 1 โดยมีภาวะวิตกกังวลระดับมากที่สุดร้อยละ 58.5 รองลงมาคือมีภาวะวิตกกังวลระดับมาก ร้อยละ 12.9 มีภาวะซึมเศร้าในระดับมากที่สุดเป็นอันดับ 1 โดยมีร้อยละ 45.3 รองลงมาคือมีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลางร้อยละ 19.5 ส่วนภาวะเครียดพบว่า มีความเครียดอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับ 1 โดยมีร้อยละ 38.3 รองลงมา มีความเครียดอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 28.6 ดังแสดงรายละเอียดในตารางดังนี้

ตารางที่ 16 จำนวน ร้อยละของระดับภาวะซึมเศร้า

ระดับภาวะซึมเศร้า	จำนวน(n=287)	ร้อยละ
ปกติ (Normal)	42	14.6
ระดับน้อย (Mild)	29	10.1
ระดับปานกลาง (Moderate)	56	19.5
ระดับมาก (Severe)	30	10.5
ระดับมากที่สุด(Extremely Severe)	130	45.3
รวม	287	100

ตารางที่ 17 จำนวน ร้อยละของระดับภาวะวิตกกังวล

ระดับภาวะวิตกกังวล	จำนวน(n=287)	ร้อยละ
ปกติ (Normal)	24	8.4
ระดับน้อย (Mild)	31	10.8
ระดับปานกลาง (Moderate)	27	9.4
ระดับมาก (Severe)	37	12.9
ระดับมากที่สุด(Extremely Severe)	168	58.5
รวม	287	100

ตารางที่ 18 จำนวน ร้อยละของระดับภาวะเครียด

ระดับภาวะเครียด	จำนวน(n=287)	ร้อยละ
ปกติ (Normal)	82	28.6
ระดับน้อย (Mild)	37	12.9
ระดับปานกลาง (Moderate)	25	8.7
ระดับมาก (Severe)	33	11.5
ระดับมากที่สุด(Extremely Severe)	110	38.3
รวม	287	100

4.1 ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพจิตโดยแบ่งออกเป็น ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ภาวะเครียด ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว โดยการทดสอบ Chi-square

ตารางที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพจิตกับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว

ปัจจัย	SBP(mmHg)		χ^2	p-value
	130-139	<130,>139		
ภาวะซึมเศร้า				
ปกติ (Normal)	38	89	268.035	<0.001
ผิดปกติ (Depress)	39	121		
รวม	77	210		
ภาวะวิตกกังวล				
ปกติ (Normal)	27	55	123.122	<0.001
วิตกกังวล (Anxiety)	50	155		
รวม	77	210		
ภาวะเครียด				
ปกติ (Normal)	43	101	29.097	<0.001
ภาวะเครียด (Stress)	34	109		
รวม	77	210		

จากตาราง ที่ 9 พบว่า ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และภาวะเครียดมีความสัมพันธ์กับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว(SBP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<.001

4.2 ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพจิตโดยแบ่งออกเป็น ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ภาวะเครียด ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว โดยการทดสอบ Chi-square

ตารางที่ 20 แสดงความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพจิตกับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP)

ปัจจัย	DBP(mmHg)		χ^2	p-value
	85-89	<85,>89		
ภาวะซึมเศร้า				
ปกติ (Normal)	28	99	268.035	≤ 0.001
ผิดปกติ (Depress)	37	123		
รวม	65	222		
ภาวะวิตกกังวล				
ปกติ (Normal)	18	64	123.122	≤ 0.001
วิตกกังวล (Anxiety)	47	158		
รวม	65	222		
ภาวะเครียด				
ปกติ (Normal)	32	112	29.097	≤ 0.001
ภาวะเครียด (Stress)	33	110		
รวม	65	222		

จากตารางข้างต้น พบว่า ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และภาวะเครียดมีความสัมพันธ์กับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว(DBP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.05

การศึกษาปัจจัย สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ได้แก่ ปัจจัยด้านรอบเอว ปัจจัยด้านการสูบบุหรี่ ซึ่งพบว่รอบเอวเกินมีอิทธิพลต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง มากกว่าการสูบบุหรี่ สอดคล้องกับรายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงตามเป้าหมายระดับโลก พบว่า ปัจจัยเสี่ยงด้านภาวะอ้วนหรือรอบเอวเกินในประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มสูงขึ้น จากร้อยละ 34.7 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 37.5 ในปี 2557 (กรมควบคุมโรค กองโรคไม่ติดต่อ,2562) ในด้านปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว พบว่า มีปัจจัยด้านการสูบบุหรี่ และ ระยะเวลาที่พบความดันโลหิตสูง ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านสูบบุหรี่มีอิทธิพลต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าระยะเวลาการพบความดันโลหิตสูง และปัจจัยด้านภาวะสุขภาพจิตพบว่า ภาวะเครียด ภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า มีความสัมพันธ์ทั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว

4.1.2 ผลการวิจัยระยะการทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรม

ผลของการวิจัยระยะนี้ คือระยะการทดสอบโปรแกรม (Intervention) ต่อตัวแปรในการวิจัย ซึ่งวัดก่อนทดลอง (Pre-Test) หลังฝึกสติสัปดาห์ที่ 8 (Post-Test) ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวัดผลดังนี้

ตัวแปรที่วัดผลก่อนการทดลอง หลังกิจกรรมสัปดาห์ที่ 8 ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และการวัดด้านจิต ได้แก่ การรับรู้สติ ภาวะสุขภาพจิตที่วิเคราะห์ภาวะอารมณ์ ด้านความเครียด ด้านภาวะซึมเศร้า และด้านความวิตกกังวล

ตัวแปรที่วัดผลหลังสิ้นสุดการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ติดตามสัปดาห์ที่ 12 ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย

ตัวแปรที่วัดผลหลังการทดลอง โดยติดตามวัดในสัปดาห์ที่ 20 ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย การรับรู้สติ ภาวะสุขภาพจิตที่วิเคราะห์ภาวะอารมณ์ ด้านความเครียด ด้านภาวะซึมเศร้า และด้านความวิตกกังวล ซึ่งรายงานผลดังนี้

4.1.2.1 ลักษณะทั่วไปของปัจจัยส่วนบุคคล ตัวแปรในการวิจัย ก่อนการทดลอง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี อายุเฉลี่ย 50.16 ± 5.8 ปี สถานภาพส่วนใหญ่ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 92.6 และ 79.2 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายคิดเป็นร้อยละ 44.4 และ 37.5 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของกลุ่มทดลองพบว่าส่วนมากไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 92.6 กลุ่มควบคุมไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 91.7 ส่วนพฤติกรรมการดื่มสุราของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา คิดเป็นร้อยละ 92.6 และ 87.5 ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนมากมีรายได้ระหว่าง 1,001-5,000 บาท ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 70.4 และ 45.8 ตามลำดับ ในด้านของประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน กลุ่มทดลอง มีบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน ร้อยละ 25.9 และกลุ่มควบคุมมีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวานร้อยละ 33.3 และประวัติคนในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูง พบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีบุคคลในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 33.3 เท่ากัน ซึ่งผลการเปรียบเทียบการกระจายตัวตามลักษณะพื้นฐานทั่วไปของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังแสดงตามตารางดังนี้

ตารางที่ 21 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคล ของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	จำนวน (ร้อยละ) (n=27)	จำนวน(ร้อยละ) (n=24)
เพศ		
- ชาย	5(18.51)	2(8.33)
- หญิง	22(81.49)	22(91.67)
อายุ(ปี) (อายุเฉลี่ย 50.16±5.8ปี)		
- 35-49 ปี	11(40.74)	10(41.67)
- 50-59 ปี	14(51.85)	14(58.33)
- 60ปีขึ้นไป	2(7.41)	0
$\bar{X} \pm SD$	50.74±6.19	49.50±5.45
สถานะภาพสมรส		
- โสด	0	1(4.16)
- คู่	25(92.59)	19(79.17)
- หม้าย	2(7.41)	3(12.51)
- หย่า	0	1(4.16)
- แยก	0	0
ระดับการศึกษา		
- ไม่ได้ศึกษา	0	1(4.16)
- ประถมศึกษา	8(29.63)	7(29.17)
- มัธยมศึกษาตอนต้น	6(22.22)	6(25.00)
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	12(44.44)	9(37.50)
- อนุปริญญา/ปวส.	0	1(4.16)
- ปริญญาตรี	1(3.71)	0
ประวัติการสูบบุหรี่		
- ไม่สูบ	25(92.60)	22(91.67)
- สูบ	2(7.40)	2(8.33)

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	จำนวน (ร้อยละ) (n=27)	จำนวน(ร้อยละ) (n=24)
ประวัติการดื่มสุรา		
- ไม่ดื่ม	25(92.60)	21(87.5)
- ดื่ม	2(7.40)	3(12.5)
รายได้ต่อเดือน		
- <1,000 บาท	5(18.51)	10(41.67)
- 1,001 – 5,000 บาท	19(70.38)	11(45.83)
- 5001 – 10,000 บาท	2(7.41)	3(12.5)
- > 10,000 บาท	1(3.70)	0
$\bar{X} \pm SD$	3,103.70±2946.63	2,504.17±1940.52
บุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน		
- ไม่เป็น	20(74.08)	16(66.67)
- เป็น	7(25.92)	8(33.33)
บุคคลในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง		
- ไม่เป็น	18(66.67)	16(66.67)
- เป็น	9(33.33)	8(33.33)

4.1.2.2 การวัดผลด้านสุขภาพ ได้แก่ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และวัดความเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ได้แก่ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง (Pre -Test) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 8 ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20

การวัดภาวะสุขภาพพบว่าค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ทำการวัดก่อนทดลองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} > 0.05$ ดังแสดงตารางดังนี้

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย (means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของภาวะสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดก่อนการทดลอง

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง means±SD (n=27)	กลุ่มควบคุม means±SD (n=24)	p – value
- น้ำหนักตัว (Kg.)	61.1±7.6	57.9±7.6	0.143
- ดัชนีมวลกาย (BMI)	25.2±3.1	25.1±3.1	0.977
- ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	135.7±2.9	134.0±3.2	0.061
- ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว	84.1±4.4	82.1±6.13	0.180
- อัตราการเต้นของหัวใจ	78.6±11.1	82±11.4	0.281
- อัตราการหายใจ	20.8±1.0	20.5±1.3	0.256

4.1.2.3 ผลของการใช้โปรแกรมฝึกสติ (Intervention) ต่อตัวแปรในงานวิจัย

วัดผลก่อนการทดลอง (Pre – test) ,หลังการทดลอง (Post-test) สัปดาห์ที่ 8 ,ติดตามในสัปดาห์ที่ 12 และติดตามในสัปดาห์ที่ 20 โดยทำการวัดทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับโปรแกรมความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการควบคุมความดันโลหิตสูงตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูง

กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึก สมาธิ สติ เพื่อการลดความดันโลหิต โดยมีกิจกรรมได้แก่ การฝึก สมาธิ สติโดยใช้โปรแกรมการฝึกสติแบบสั้น (Mindfulness Based Brief Intervention) โดยให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมกลุ่มฝึกสติต่อเนื่องกัน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงซึ่งโปรแกรมการฝึกสติจะผสมผสานกับความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ปฏิบัติกิจกรรมการฝึกสติและประเมินการรับรู้สติภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม จะวัดผลหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 (Post – test) ติดตามผลสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20

ก่อนการทดลอง (Pre- test) พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value >0.05

หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 (Post – test) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลอง

และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value <0.05 ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 (Post – test) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ พบว่าค่าเฉลี่ย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value <0.05 ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย อัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ p -value >0.05

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 20 (Post – test) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value <0.05 ยกเว้นอัตราการเต้นของหัวใจ มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ p -value >0.05 แสดงตามตารางดังนี้

ตารางที่ 23 ค่าความคาดเคลื่อนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SE) ของ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง means \pm SD (n=27)	กลุ่มควบคุม means \pm SD (n=24)	Mean diff. (95%CI)	p – value
น้ำหนักตัว (Kg.)				
- ก่อนทดลอง	61.18 \pm 7.6	57.9 \pm 8.0	-.19(-.33,-.04)	0.010*
- หลังทดลอง	60.84 \pm 7.6	57.85 \pm 8.11	0.19(.04,.33)	0.010*
- ติดตามweek 12	60.38 \pm 7.6	58.19 \pm 9.1	.25(-.45,.96)	0.475
- ติดตามweek 20	59.85 \pm 7.6	57.92 \pm 8.2	1.06(.84,1.2)	<0.001

@Estimated mean adjusted from GLM for repeated measure * p <0.05

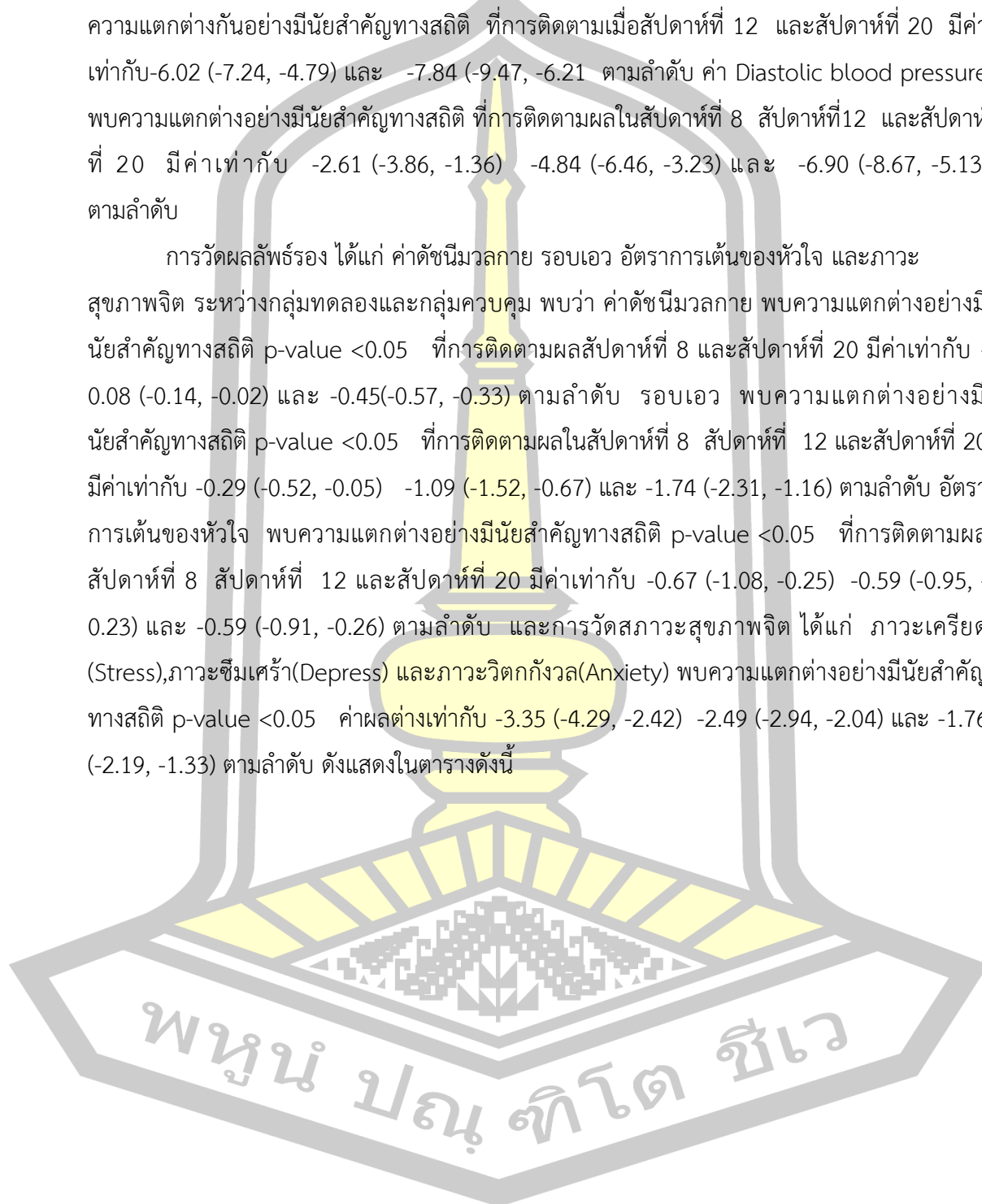
ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง means±SD (n=27)	กลุ่มควบคุม means±SD (n=24)	Mean diff. (95%CI)	p – value [@]
ดัชนีมวลกาย(BMI)				
- Pre-test	25.2±3.15	25.1±3.16	-.07(-.13,-.02)	0.008
- Post-test	25.0±3.17	25.1±3.17	0.07(.02,.13)	0.008
- ติดตามweek 12	24.8±3.15	25.3±3.72	0.09(-.23,.41)	0.578
- ติดตามweek 20	24.6±3.16	24.8±3.20	0.44(.32,.55)	<0.001
SBP				
- ก่อนทดลอง	135.67±2.9	134.0±3.2	3.25(2.3,41.)	<0.001
- หลังทดลอง	129.7±.47	132.4±.54	2.7(1.33,4.12)	<0.001
- ติดตามweek 12	126.1±.67	129.4±.72	3.98(1.40,5.39)	0.001*
- ติดตามweek 20	123.3±.87	126.6±.92	3.31(0.75,5.87)	0.012*
DBP				
- ก่อนทดลอง	84.15±4.4	82.13±6.1	-2.6(-4.4,-.93)	0.001*
- หลังทดลอง	81.2±5.3	79.1±7.6	2.1(-.25,4.45)	0.107
- ติดตามweek 12	77.8±7.0	78.8±7.29	4.7(2.61,6.92)	<0.001
- ติดตามweek 20	76.2±6.3	76.3±7.8	6.8(4.42,9.25)	<0.001
อัตราการเต้นของหัวใจ				
- ก่อนทดลอง	78.5±11.1	82.0±11.4	-1.28(-4.4,1.9)	1.000
- หลังทดลอง	77.7±9.6	80.2±11.1	1.28(-.9,4.47)	1.000
- ติดตามweek 12	79.4±8.7	79.9±10.0	.61(-.95,4.18)	1.000
- ติดตามweek 20	75.9±14.1	79.8±10.5	2.38(-.09,4.1)	0.899
อัตราการหายใจ				
- ก่อนทดลอง	20.8±1.01	20.5±1.35	-.64(-1.0,-2.4)	0.002*
- หลังทดลอง	19.7±.72	20.4±1.01	.63(.24,1.0)	0.002*
- ติดตามweek 12	20.15±.53	20.08±.71	.57(.21,.94)	0.002*
- ติดตามweek 20	20.07±.38	20.17±.56	.57(.25,.89)	0.001*

@Estimated mean adjusted from GLM for repeated measure *p<0.05

4.1.2.4 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการศึกษาค่าการใช้สมาริบำบัดเพื่อเปรียบเทียบ

ค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผลต่างของ ค่า Systolic blood pressure พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่การติดตามเมื่อสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 มีค่าเท่ากับ -6.02 (-7.24, -4.79) และ -7.84 (-9.47, -6.21) ตามลำดับ ค่า Diastolic blood pressure พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่การติดตามผลในสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 มีค่าเท่ากับ -2.61 (-3.86, -1.36) -4.84 (-6.46, -3.23) และ -6.90 (-8.67, -5.13) ตามลำดับ

การวัดผลลัพธ์รอง ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว อัตราการเต้นของหัวใจ และภาวะสุขภาพจิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าดัชนีมวลกาย พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value < 0.05 ที่การติดตามผลสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 20 มีค่าเท่ากับ -0.08 (-0.14, -0.02) และ -0.45 (-0.57, -0.33) ตามลำดับ รอบเอว พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value < 0.05 ที่การติดตามผลในสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 มีค่าเท่ากับ -0.29 (-0.52, -0.05) -1.09 (-1.52, -0.67) และ -1.74 (-2.31, -1.16) ตามลำดับ อัตราการเต้นของหัวใจ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value < 0.05 ที่การติดตามผลสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 มีค่าเท่ากับ -0.67 (-1.08, -0.25) -0.59 (-0.95, -0.23) และ -0.59 (-0.91, -0.26) ตามลำดับ และการวัดสภาวะสุขภาพจิต ได้แก่ ภาวะเครียด (Stress), ภาวะซึมเศร้า (Depress) และภาวะวิตกกังวล (Anxiety) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value < 0.05 ค่าผลต่างเท่ากับ -3.35 (-4.29, -2.42) -2.49 (-2.94, -2.04) และ -1.76 (-2.19, -1.33) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางดังนี้



ตารางที่ 24 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการศึกษาก่อนการทดลอง, หลังการทดลอง, ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และติดตามสัปดาห์ที่ 20

	Baseline	8 week	Mean difference (95%CI)	12 weeks	Mean difference (95%CI)	20 week	Mean difference (95%CI)
Primary outcome			$I_{8-b} - C_{8-b}$		$I_{12-b} - C_{12-b}$		$I_{20-b} - C_{20-b}$
Systolic blood pressure							
Intervention	135.67 (2.95)	130.67 (4.29)	-3.35	127.0 (5.42)	-6.02 (-7.24, -4.79)	124.51 (6.27)	-7.84 (-9.47, -6.21)
Control	134.04 (3.18)	132.54 (2.99)	(-4.15, -2.56)	131.0 (2.90)		130.33 (3.01)	
Diastolic blood pressure							
Intervention	84.15(4.43)	81.22(5.33)	-2.61	77.85(7.04)	-4.84 (-6.46, -3.23)	76.22(6.40)	-6.90 (-8.67, -5.13)
Control	82.13(6.13)	79.88(7.63)	(-3.86, -1.36)	78.92(7.29)		76.38(7.89)	
Secondary outcomes							
Pule							
Intervention	78.56(11.11)	77.74(9.65)	-1.25 (-3.56,	79.41(8.72)	-0.53 (-3.14, 2.08)	76.04(14.16)	-2.35 (-5.60, 0.89)
Control	82.0(11.45)	80.25(11.13)	1.05)	79.92(11.58)		79.83(10.51)	
Body mass index							
Intervention	25.20(3.15)	25.17(3.17)	-0.08 (-0.14, -	24.84(3.16)	-0.11 (-0.43, 0.22)	24.62(3.16)	-0.45(-0.57, -0.33)
Control	25.18(3.17)	25.15(3.17)	0.02)	25.36(3.73)		24.87(3.20)	

Waist									
Intervention	85.0(6.13)	85.0(6.13)	-0.29 (-0.52, -0.05)	85.0(6.13)	-1.09 (-1.52, -0.67)	85.0(6.13)	85.0(6.13)		-1.74 (-2.31, -1.16)
Control	81.58(7.60)	81.58(7.60)		81.58(7.60)		81.58(7.60)	81.58(7.60)		
Heart rate									
Intervention	20.89(1.01)	19.7 (0.72)	-0.67 (-1.08, -0.25)	20.15(0.53)	-0.59 (-0.95, -0.23)	20.07(0.38)	20.07(0.38)		-0.59 (-0.91, -0.26)
Control	20.5(1.35)	20.42(1.02)		20.08(0.71)		20.17(0.56)	20.17(0.56)		
Stress									
Intervention	18.15 (6.93)	12.56 (6.31)	-3.35 (-4.29, -2.42)						
Control	16.13 (9.66)	15.29 (10.21)							
Depress									
Intervention	7.33(3.22)	4.07(2.64)	-2.49 (-2.94, -2.04)						
Control	9.29(6.53)	7.67(5.91)							
Anxiety									
Intervention	5.67(2.52)	2.78(1.97)	-1.76 (-2.19, -1.33)						
Control	8.58(1.31)	8.08(1.38)							

The mean difference between intervention and control groups was tested by unpaired t-test

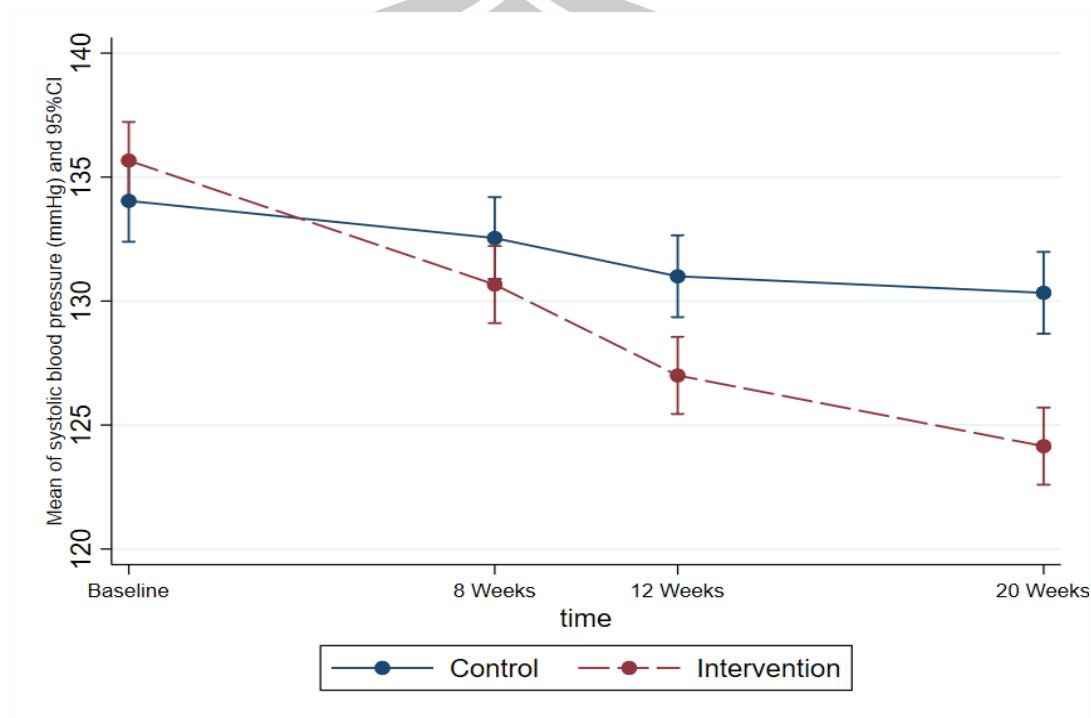
จากการทดสอบค่าเฉลี่ยของ Systolic blood pressure: SBP ในภาพรวม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (p-value: 0.132) เมื่อทำการทดสอบอิทธิพลระหว่างกลุ่ม แล้วพบว่า ที่การติดตามในสัปดาห์ที่ 8 ค่า SBP มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ -3.5 (95%CI: -5.13, -1.87) ที่การติดตามในสัปดาห์ที่ 12 week ค่า SBP ค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ -5.63 (95%CI: -7.25, -3.99) และการติดตามในสัปดาห์ที่ 20 week ค่า SBP มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ -7.81 (95%CI: -9.44, -6.18) ในขณะที่เดียวกัน Diastolic blood pressure :DBP ที่การติดตามผล 12 สัปดาห์พบว่า ค่า DBP มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ -3.09 (95%CI: -6.15, -0.02) แสดงผลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 25 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายกลุ่มผลการศึกษาก่อนการทดลอง, หลังการทดลอง, ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และติดตามสัปดาห์ที่ 20

	Systolic blood pressure			Diastolic blood pressure		
	Estimate	95%CI	p-value	Estimate	95%CI	p-value
Intercept	129.25	110.29, 148.19	< 0.001	101.34	73.68, 129.00	< 0.001
Group (Intervention vs. Control)	1.89	-0.57, 4.34	0.132	2.11	-1.66, 5.88	0.272
Time						
8 weeks vs baseline	-1.50	-2.68, -0.32	0.013	-2.25	-4.48, -0.019	0.048
12 weeks vs baseline	-3.04	-4.23, -1.86	< 0.001	-3.21	-5.44, -0.98	0.005
20 weeks vs baseline	-3.71	-4.89, -2.52	< 0.001	-5.75	-7.98, -3.52	< 0.001
Groups x time (Control and baseline)						
Intervention vs 8 weeks	-3.50	-5.13, -1.87	< 0.001	-0.68	-3.74, 2.39	0.666
Intervention vs 12 weeks	-5.63	-7.25, -3.99	< 0.001	-3.09	-6.15, -0.02	0.048
Intervention vs 20 weeks	-7.81	-9.44, -6.18	< 0.001	-2.18	-5.24, 0.89	0.164

Adjusted gender, age, marital status, education, income, smoking, and alcohol drinking,

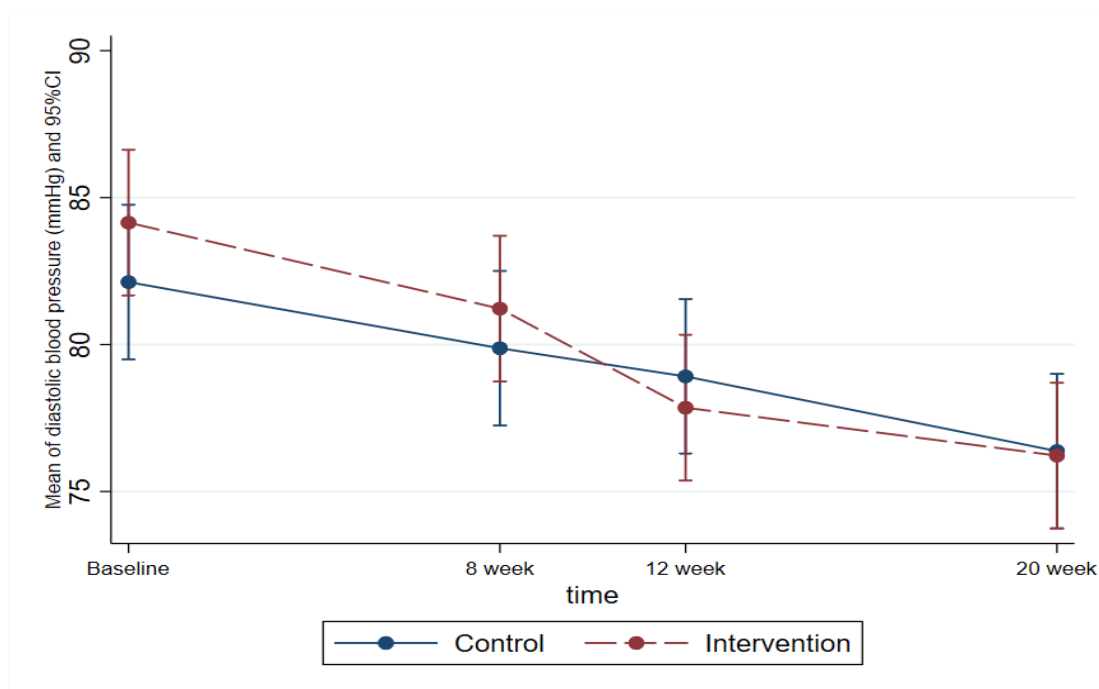
เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแล้วพบว่า ค่า Systolic blood pressure ในกลุ่ม Intervention ลดลง และลดลง จาก สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 12 จนถึงสัปดาห์ที่ 20 ดังแสดงในกราฟ



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของ Systolic blood pressure ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่า Diastolic blood pressure ในกลุ่ม Intervention มีแนวโน้มลดลง ถึงแม้ในช่วง Base line ถึงสัปดาห์ที่ 8 ค่า Diastolic blood pressure ของกลุ่ม Intervention จะสูงกว่า กลุ่ม Control แต่การให้ intervention ต่อเนื่อง ก็เห็นการลดลงต่อเนื่อง ในสัปดาห์ที่ 12 จนถึงสัปดาห์ที่ 20 ดังแสดงในกราฟ

พหุ ประถมศึกษา



ภาพที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของ Diastolic blood pressure ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.1.2.4 การประเมินภาวะสุขภาพจิต ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง

การวัดภาวะสุขภาพจิตโดยใช้การประเมิน DASS 21 (Depression Anxiety Stress Scale :DASS-21) ที่เป็นการวัดระดับอารมณ์ด้านลบของผู้ถูกประเมิน ทั้ง 3 ด้าน คือ ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และความเครียด โดยทำการประเมินก่อนการทดลองและหลังการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายด้านของภาวะสุขภาพจิต ที่ประเมินได้แก่ ภาวะเครียด ซึมเศร้าและวิตกกังวล ก่อนการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยภาวะวิตกกังวล ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีค่าต่างกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ย ภาวะเครียดและภาวะซึมเศร้าก่อนทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกัน

หลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยภาวะเครียด ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังการทดลองมีค่าต่างกัน ได้ผลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย(means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของภาวะสุขภาพจิต

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง means±SD (n=27)	กลุ่มควบคุม means±SD (n=24)	t	p – value [@] (2-tailed)
ภาวะเครียด				
- ก่อนทดลอง	18.15±6.9	16.13±9.6	.850	.400
- หลังทดลอง	7.7±3.2	13.0±10.8	-2.31	.019*
ภาวะซึมเศร้า				
- ก่อนทดลอง	7.33±3.2	9.29±6.5	-1.33	.173
- หลังทดลอง	4.07±2.6	7.13±5.8	-2.44	.018*
ภาวะวิตกกังวล				
- ก่อนทดลอง	5.74±2.3	9.33±1.60	-6.37	.000*
- หลังทดลอง	2.78±1.96	7.08±1.96	-8.77	.000*

@เป็น p-value จาก Independent Simple t-test for two groups *p <0.05

4.1.2.5 ผลการวิเคราะห์การรับรู้สติ 5 ด้าน Five-Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) ทั้งก่อนและหลังการฝึกสติบำบัด

โดยใช้แบบสอบถาม FFMQ ประเมิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การสังเกตทั้งภายในและภายนอก(Observing),การอธิบายหรือบรรยายความรู้สึกหรือประสบการณ์ภายใน(Describing), การรับรู้อิริยาบถหรือการกระทำต่างๆ (Acting with awareness), การไม่ตัดสินผิด-ถูกต่อความคิดความรู้สึก(Nonjudging of inner experience) และการไม่ตอบสนองต่อ ความรู้สึก-ความคิดที่เกิดขึ้นหรือการไม่ถูกครอบงำด้วยความคิดและความรู้สึก(Nonreactivity to inner experience)

ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สติ ทั้ง 5 ด้าน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกสติบำบัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการสังเกตทั้งภายในและภายนอก (Observing) พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนฝึก = 17.93, ค่าเฉลี่ยหลังฝึก =19.70 (t=-10.902,Sig.=0.000) ด้านการอธิบายหรือบรรยายความรู้สึกหรือประสบการณ์ภายใน (Describing) พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนฝึก = 17.85, ค่าเฉลี่ยหลังฝึก =18.78 (t=-6.592,Sig.=0.000) ด้านการรับรู้อิริยาบถหรือการกระทำต่างๆ (Acting with awareness) พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนฝึก = 9.56, ค่าเฉลี่ยหลังฝึก = 10.78 (t=-

6.048, Sig.=0.000) และด้านการไม่ตอบสนองต่อ ความรู้สึก-ความคิดที่เกิดขึ้นหรือการไม่ถูกครอบงำ ด้วยความคิดและความรู้สึก (Nonreactivity to inner experience) ค่าเฉลี่ยก่อนฝึก = 12.59, ค่าเฉลี่ยหลังฝึก = 13.63 ($t=-4.192$, Sig.=0.000) จากผลการวิเคราะห์ทำให้เห็นว่า การรับรู้สติทั้งสาม ด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ด้าน การไม่ตัดสินผิด-ถูกต้องต่อความคิดความรู้สึก (Nonjudging of inner experience) ที่ภายหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยการรับรู้สติลดลง โดย ค่าเฉลี่ยก่อนฝึก = 14.63, ค่าเฉลี่ยหลังฝึก = 14.26 ($t=1.412$, Sig.=0.170) ดังแสดงผลตามตาราง

ตารางที่ 27 แสดงผลการวิเคราะห์การรับรู้สติทั้ง 5 ด้าน

องค์ประกอบ 5 ด้าน	ค่าเฉลี่ย ก่อนฝึก	ค่าเฉลี่ย หลังฝึก	Std. Deviation	t- Value	Sig. (2-tailed)
ด้านที่ 1 : การสังเกต (Observing)	17.93	19.70	.847	- 10.902	<0.001
ด้านที่ 2 : ด้านการบรรยาย (Describing)	17.85	18.78	.730	-6.592	<0.001
ด้านที่ 3 : การรับรู้ริยาบถ (Acting with awareness)	9.56	10.78	1.050	-6.048	<0.001
ด้านที่ 4 : การไม่ตัดสิน ผิด-ถูกต้อง ความคิดความรู้สึก (Nonjudging of inner experience)	14.63	14.26	1.363	1.412	0.170
ด้านที่ 5 : การไม่ตอบสนองต่อ ความรู้สึก-ความคิดที่เกิดขึ้นหรือการไม่ ถูกครอบงำด้วยความคิดและความรู้สึก (Nonreactivity to inner experience)	12.59	13.63	1.285	-4.192	<0.001

เป็น p-value จาก Paired Samples T-Test * $p < 0.05$

หลังจากที่ทำการฝึกสติบำบัด พบว่า การฝึกสติมีผลต่อการรับรู้สติ ด้านต่างๆแตกต่างกันไป เนื่องจากสติจะช่วยให้อารมณ์ดีขึ้น การรับรู้ไม่ว่าจะเป็นด้านการสังเกต (Observing), ด้านการบรรยาย (Describing), การรับรู้ริยาบถ (Acting with awareness), การไม่ตอบสนองต่อ ความรู้สึก-ความคิดที่เกิดขึ้นหรือการไม่ถูกครอบงำด้วยความคิดและความรู้สึก (Nonreactivity to inner experience) นั้นให้ผลที่แตกต่าง คือการรับรู้สติเพิ่มมากขึ้น

4.2 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยระยะการศึกษาปัจจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศึกษาความสัมพันธ์ของ ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง (Prehypertension) ซึ่งเลือก พื้นที่ที่ทำการศึกษาในเขตอำเภอจันทรา ที่มีประวัติผลการคัดกรองสุขภาพและมีค่าความดันโลหิตสูง เกินเกณฑ์ คือ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) = 130 -139 mmHg. ค่าความดันโลหิตขณะ หัวใจคลายตัว (DBP)= 85-89 mmHg. ได้ผลการทดลองดังนี้

4.2.1.1 ข้อมูลทั่วไปจากการศึกษาในกลุ่มประชากรผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ได้รับการ คัดกรองทั้งหมด 287 คน ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จากการศึกษาข้อมูลการ สัมภาษณ์สุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พบว่า ความชุกและอุบัติการณ์ผู้ที่มีภาวะ ความดันโลหิตสูง พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ช่วงอายุที่พบว่ามีค่าความชุกของการพบภาวะความ ดันโลหิตสูงมากที่สุดได้แก่ อายุ 50-59 ปี

4.2.1.2 การศึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยง เช่น ผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าผู้ที่มี ภาวะความดันโลหิตสูง มีพฤติกรรมทางกายน้อย หรือพฤติกรรมทางกายไม่เพียงพอประวัติการมีโรค ประจำตัวพบว่า กลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูงมีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวาน ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัย เสี่ยงหนึ่งของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง จากการศึกษาที่มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอส่งผลให้ประชาชนมี ภาวะอ้วน (BMI \geq 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) หรือลงพุง ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลพบว่า ประชากรที่ ทำการศึกษามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ร้อยละ 47.38 ซึ่งรายงานความชุก ของภาวะอ้วนในกลุ่มประชากรอายุตั้งแต่ 15ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 34.7 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 3.5 ในปี 2557 ในด้านของปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมสูบบุหรี่และดื่ม สุรา พบว่าประชาชนมีพฤติกรรมสูบบุหรี่น้อย ซึ่งตรงกับรายงานสถานการณ์โรค NCDs ปี 2562 ที่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีแนวโน้มลดลง

4.2.1.3 ผลการศึกษาด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตของผู้มีภาวะก่อนความ ดันโลหิตสูง พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว(SBP) ได้แก่ เส้นรอบ เอว และการสูบบุหรี่ โดยการมีเส้นรอบเอวเกินมีอิทธิพลต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมากกว่า การสูบบุหรี่ การมีเส้นรอบเอวเกินบ่งบอกถึงการมีไขมันสะสมใต้ชั้นผิวหนังมากเกินไป ส่งผลให้ผนัง หลอดเลือดมีความหนาตัวมากขึ้น ทำให้ผนังหลอดเลือดมีความแข็งมากขึ้น ความยืดหยุ่น ลดลง ซึ่ง จะส่งผลต่อการสูบฉีดเลือดและผลต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว การสูบบุหรี่ทำให้ความดันสูง

เนื่องจาก สารนิโคตินและสารคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบุหรี่ยังจะไปทำลายผนังของหลอดเลือดและสารนิโคตินยังกระตุ้นให้มีการหลั่งสารอิพิเนพรินออกมาจากต่อมหมวกไต หลังนอร์อิพิเนพรินออกมาจากไฮโปทาลามัสและปลายประสาทอดรีเนอร์จิก ซึ่งมีผลในการเพิ่มชีพจร ระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวเพิ่มขึ้น หัวใจบีบตัวแรงขึ้น และทำให้มีการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากถึง 20 เท่า

ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ได้แก่ การมีพฤติกรรมสูบบุหรี่ และระยะเวลาของการพบว่าความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ โดยการมีพฤติกรรมสูบบุหรี่จะมีอิทธิพลต่อความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมากกว่าระยะเวลาของการพบว่าความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ เนื่องจากระยะเวลาของการพบว่าความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ แตกต่างกันจะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างกันโดยผู้ที่มีความดันโลหิตสูงตั้งแต่ 5-10ปี จะมีระยะเวลาการเรียนรู้ และการปรับแผนการดำเนินชีวิตเพื่อการดูแลสุขภาพที่ดีกว่า

4.2.1.4 ผลการศึกษาด้านภาวะสุขภาพจิต

การศึกษาข้อมูลด้านภาวะสุขภาพจิตจากการตอบแบบสอบถาม(Depression Anxiety Stress Scale :DASS-21) เป็นแบบสอบถามใช้ประเมินระดับอารมณ์ด้านลบของตนเอง 3 ด้าน คือ ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และความเครียด ซึ่งการแปรผลจะสามารถจัดระดับของภาวะสุขภาพจิตได้ ผลการศึกษาด้านสุขภาพจิตพบว่า ประชากรที่ทำการศึกษามีความวิตกกังวลในระดับมากที่สุดมากเป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 58.5 รองลงมาคือมีความวิตกกังวลในระดับมากร้อยละ 12.9 มีภาวะซึมเศร้าในระดับมากที่สุดสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมาคือมีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง ร้อยละ 19.5 ส่วนภาวะเครียด พบว่าส่วนมากมีภาวะเครียดในระดับมากที่สุด ร้อยละ 38.3

ด้านความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพจิตต่อภาวะความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว พบว่าภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และภาวะเครียด มีความสัมพันธ์กับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว เนื่องจากสภาวะอารมณ์ หรือภาวะสุขภาพจิตทั้ง 3 ด้าน มีผลต่อไฮโปทาลามัสกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง เพิ่มการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ซึ่งจะไปกระตุ้นอิพิเนพรินจากต่อมหมวกไต ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น

4.2.2 สรุปผลการวิจัยขั้นการทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรม

ผลของการศึกษาการฝึกสติเพื่อลดความดันในผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง โดยทำการศึกษาสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับความรู้และสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเรื่องการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงที่เหมือนกันตามมาตรฐานของกระทรวง แต่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม (Intervention) คือ การฝึกสมาธิ สติ โดยทำการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 8 สัปดาห์ ซึ่งจะสอดแทรกเนื้อหาของโรคความดันโลหิตสูง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เข้ากับ

กระบวนการของการฝึกสติ มีการวัดผล 4 ครั้ง ได้แก่ ก่อนทดลอง(Pre-Test) หลังฝึกสติสัปดาห์ที่ 8(Post-Test) ติดตามสัปดาห์ที่ 12และติดตามสัปดาห์ที่ 20 โดยวัดทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

4.2.2.1 ด้านข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 50-59ปี อายุเฉลี่ย 50.16± 5.8 ปี สถานภาพส่วนใหญ่ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 92.59 และ 79.17 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายคิดเป็นร้อยละ 44.44 และ 37.50 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของกลุ่มทดลองพบว่าส่วนมากไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 92.60 กลุ่มควบคุมไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 91.67 ส่วนพฤติกรรมการดื่มสุราของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา คิดเป็นร้อยละ 92.6 และ 87.5 ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนมากมีรายได้ระหว่าง 1,001-5,000 บาท ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 70.38 และ 45.83 ตามลำดับ ในด้านของประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน กลุ่มทดลอง มีบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน ร้อยละ 25.92 และกลุ่มควบคุมมีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวานร้อยละ 33.33 และประวัติคนในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูง พบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีบุคคลในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 33.33 เท่ากัน ซึ่งผลการเปรียบเทียบการกระจายตัวตามลักษณะพื้นฐานทั่วไปของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

4.2.2.2 ผลการประเมินภาวะสุขภาพจิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทำการวัดผลจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ก่อนทดลอง(Pre-Test) หลังฝึกสติสัปดาห์ที่8(Post-Test) พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้าไม่แตกต่างกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ยของภาวะวิตกกังวล ที่มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองต่างกัน

ภายหลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยภาวะเครียด ภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า มีค่าต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Johansson(2012) ที่ทำการศึกษากการใช้การฝึกสติเพื่อลดภาวะทางด้านจิตใจของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและภาวะอุบัติเหตุทางสมอง โดยการฝึกสติแบบ Mindfulness-base stress reduction (MBSR) จำนวน 8 ครั้งและทำการฝึกปฏิบัติที่บ้าน วันละ 45 นาที ผลการทดลองพบว่า ระดับความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2.2.3 ผลการประเมินด้านสุขภาพ ได้แก่ การประเมินความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) อัตราการการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และวัด

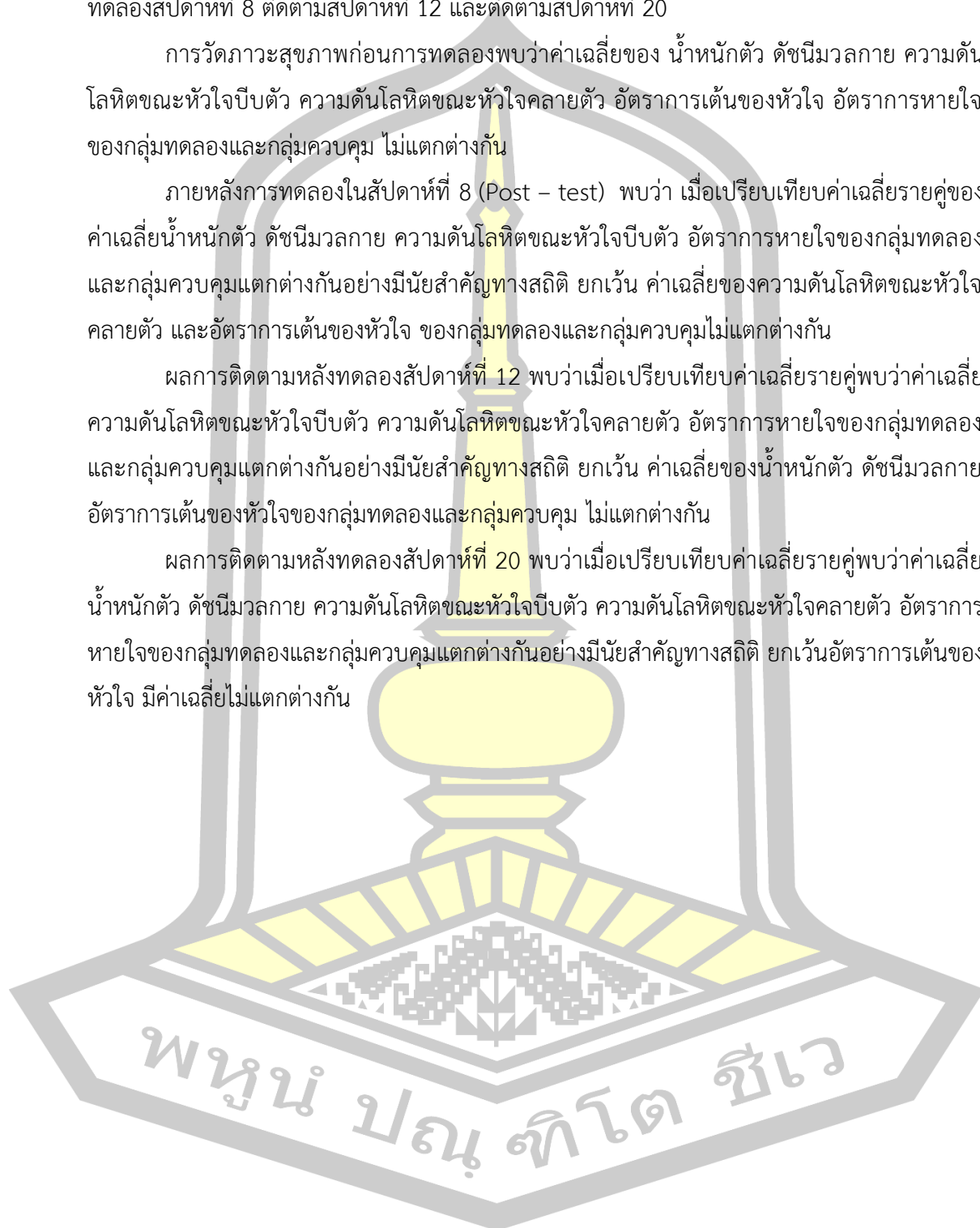
ความเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ได้แก่ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง (Pre -Test) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 8 ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และติดตามสัปดาห์ที่ 20

การวัดภาวะสุขภาพก่อนการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ภายหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 (Post – test) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่าค่าเฉลี่ย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย อัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่าค่าเฉลี่ย น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นอัตราการเต้นของหัวใจ มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลการฝึกสติต่อการลดลงของความดันโลหิตในผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตในผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง และศึกษาประสิทธิผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตในผู้มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง โดยทำการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2 ในระยะที่ 2 เป็นระยะทดลอง โดยการนำโปรแกรมการฝึกสติมาใช้ร่วมกับการให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตามแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมได้รับความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเรื่องการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงที่เหมือนกันตามมาตรฐานของกระทรวง แต่ไม่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติเหมือนกลุ่มทดลอง ภายหลังจากสิ้นสุดกิจกรรมมีการวัดผล ในด้านของภาวะสุขภาพจิต สุขภาพกาย การรับรู้สติ 5 ด้าน ทั้งหมด 4 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ติดตามหลังทดลองระยะ 12 สัปดาห์และติดตามระยะ 20 สัปดาห์ โดยมีการสรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 5.1 สรุปผล
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลและสถานการณ์ของประชากรกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง

จากการศึกษาประชากรกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง (Prehypertension) ในเขตพื้นที่อำเภอจันทหาร จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการคัดเลือกพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจงคือ เป็นพื้นที่พบจำนวนกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูงสูงที่สุดอันดับที่ 1 และ 2 ของอำเภอจันทหารได้แก่ ตำบลผักแว่น และตำบลดินดำ (รายงานมาตรฐานกลางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด (HDC,2562) โดยทำการศึกษาในประชากรนี้ทั้งหมด 287 คนพบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงจำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 53.5 เพศชายจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 3 อันดับ คือ กลุ่มอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 64.8) กลุ่มอายุ 40-49 ปี (ร้อยละ 27.9) และกลุ่มอายุ 35-39 ปี (ร้อยละ 4.9) สถานภาพสมรสส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 75.3 รองลงมาคือสถานภาพ โสด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 ระดับ

การศึกษาสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 57.8) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. ร้อยละ 25.4 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 11.8 ในด้านของรายได้พบว่า กลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงที่สุดคือ กลุ่ม ที่มีรายได้ 1,501-3,000 บาท (ร้อยละ 40.8) รองลงมาคือ กลุ่มที่มีรายได้ 3,001-5,000 บาท(ร้อยละ 28.2) และกลุ่มที่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 21.6)

ด้านพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพพบว่าประชากรเพศชายมีพฤติกรรมสูบบุหรี่จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 45.52 ส่วนผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ จำนวน 73 คนคิดเป็นร้อยละ 54.48 ด้านพฤติกรรมการดื่มสุรามีผู้ดื่มสุรามีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 30 กลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูงพบมีโรคประจำตัวจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 ส่วนประเภทของโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดได้แก่โรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 5.2 ด้านระยะเวลาของการตรวจพบว่ามีระดับความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ พบว่า มีความดันโลหิตสูงระยะเวลา 1 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ ตรวจพบมาแล้ว 2 ปี แต่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยา ส่วนประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงพบว่า ร้อยละ 18.8 ที่มีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 ถึงพ.ศ. 2563 พบว่าความชุกและอุบัติการณ์ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (2) ช่วงอายุที่พบว่ามีความชุกของการพบภาวะความดันโลหิตสูงมากที่สุดได้แก่ อายุ 50-59 ปี

ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มภาวะก่อนความดันโลหิตสูง พบว่ามีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่รายงานว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง มักมีพฤติกรรมทางกายน้อย หรือพฤติกรรมทางกายไม่เพียงพอ จากการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอส่งผลให้เกิดภาวะอ้วน (BMI \geq 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) หรือลงพุง ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลประชากรกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูงของอำเภอจันทรา พบว่า ประชากรที่ทำการศึกษามีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถึงร้อยละ 47.38 ซึ่งไม่แตกต่างจากสถานการณ์โรค NCDs ปี 2563 ที่รายงานความชุกของภาวะอ้วนในกลุ่มประชากรอายุตั้งแต่ 15ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 34.7 ในปีพ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 3.5 ในปี 2557 (34) ในด้านของปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมสูบบุหรี่และดื่มสุรา พบว่าประชาชนมีพฤติกรรมสูบบุหรี่น้อยลง ซึ่งตรงกับรายงานสถานการณ์โรค NCDs ปี 2562 ที่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีแนวโน้มลดลงเช่นกัน

5.1.2 สรุปผลการศึกษาประสิทธิผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง

การศึกษาประสิทธิผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของกลุ่มก่อนภาวะความดันโลหิตสูง ได้ทำการศึกษาในกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการวิจัยระยะที่ 1 โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมการวิจัย โดยคัดเข้าตามเกณฑ์การคัดเข้า จำนวนที่เข้าร่วมการวิจัยได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างและการป้องกันการสูญหายติดตามไม่ได้ 40 % จำนวนกลุ่มละ 20 คน แต่เนื่องจากการทดลองที่เป็นการฝึกสติเพื่อวัดผลความดันโลหิตที่ต้องใช้ระยะเวลาในการวัดคือ ก่อนทดลอง (Pre-test), หลังทดลอง (สัปดาห์ที่8),ระยะติดตาม (สัปดาห์ที่12) และระยะติดตามสัปดาห์ที่ 20 จึงมีการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกเป็นกลุ่มละ 35 คน ภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 พบว่ากลุ่มทดลองเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุมเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 31 คน สาเหตุเนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง และติดตามประเมินผลในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 20 พบว่า กลุ่มทดลองเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน สูญหายไปจากการได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่จำนวน 3 คน และไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้จำนวน 3 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูงกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส-19 และกลุ่มควบคุมเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน สูญหายไปจากการได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่จำนวน 4 คน และไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้จำนวน 3 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูงกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส-19 กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมจึงไม่น้อยกว่าจำนวนที่คำนวณได้ สรุปผลการทดลองดังนี้

5.1.2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 50-59ปี อายุเฉลี่ย 50.16 ± 5.8 ปี สถานภาพส่วนใหญ่ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 92.59 และ 79.17 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายคิดเป็นร้อยละ 44.44 และ 37.50 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของกลุ่มทดลองพบว่าส่วนมากไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 92.60 กลุ่มควบคุมไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 91.67 ส่วนพฤติกรรมการดื่มสุราของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา คิดเป็นร้อยละ 92.6 และ 87.5 ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนมากมีรายได้ระหว่าง 1,001-5,000 บาท ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 70.38 และ 45.83 ตามลำดับ ในด้านของประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน กลุ่มทดลอง มีบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน ร้อยละ 25.92 และกลุ่มควบคุมมีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวานร้อยละ 33.33 และประวัติคนในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูง พบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีบุคคลในครอบครัวเป็นความ

ดันโลหิตสูงร้อยละ 33.33 เท่ากัน ซึ่งผลการเปรียบเทียบการกระจายตัวตามลักษณะพื้นฐานทั่วไปของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

5.1.2.2 ผลการประเมินภาวะสุขภาพจิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทำการวัดผลจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ก่อนทดลอง(Pre-Test) หลังฝึกสติสัปดาห์ที่8(Post-Test) พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้าไม่แตกต่างกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ยของภาวะวิตกกังวล ที่มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองต่างกันภายหลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยภาวะเครียด ภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า มีค่าต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การศึกษาของ Parswani และคณะ ที่ทำการศึกษา โดยใช้การฝึกสติแบบ Mindfulness-base stress reduction (MBSR) ไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีอายุ 35 – 65 ปี เพื่อวัดผลความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า ภาวะเครียดของผู้ป่วย ภายหลังการทดลองก็พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึก MBSR มีระดับความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าการรับรู้ความเครียดลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(35) รายงานการศึกษากาโรวเคราะห์แบบเมตาดา ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการกับความเครียดโดยการฝึกสติแบบ Mindfulness-base stress reduction (MBSR) และการฝึกสมาธิร่วมกับการทำโยคะ โดยระยะเวลาในการฝึกสมาธิ สติและโยคะร่วมกับ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าวิธีดังกล่าวเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยในการจัดการความเครียด และลดความเครียดได้(36) มีการศึกษาที่หลากหลายที่บ่งชี้ว่า การฝึกสติแบบ MBSR สามารถช่วยลดอาการทางจิตและอาการทางกายของผู้ป่วยมะเร็งได้ อาทิ งานวิจัยของ Henderson และคณะ และงานวิจัยของHoffman และคณะ รายงานผลการวิจัยที่สอดคล้องกัน คือการฝึกสติ MBSR ให้ผลเชิงบวกต่อภาวะอาการทางจิต คือสามารถลดอาการซึมเศร้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้ (37, 38) และการศึกษาที่มีรายงานผลการวิจัยที่คล้ายกันว่า การฝึกสติ MBSR ช่วยลดอาการทางจิต เช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และความเครียด ซึ่งผู้ป่วยมะเร็งเต้านมสามารถรับรู้ความเครียดและสามารถจัดการกับความเครียดได้ (38)

5.1.2.3 ผลการประเมินด้านสุขภาพ ได้แก่ การประเมินความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และวัดความเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ได้แก่ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง (Pre -Test) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 8 ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และติดตามสัปดาห์ที่ 20

การวัดภาวะสุขภาพก่อนการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ภายหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 (Post – test) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจ คลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่าค่าเฉลี่ย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย อัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่าค่าเฉลี่ย น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการ หายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นอัตราการเต้นของ หัวใจ มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาเชิงทดลองของพานทิพย์ แสง ประเสริฐ,2561 ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกสติต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและคุณภาพชีวิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันและการสร้างเสริม สุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูง โดยนำกิจกรรมการฝึกสติบนพื้นฐานการสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม 3 ด้าน คือด้านอาหาร ออกกำลังกายและอารมณ์ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ และวัดผล ด้านพฤติกรรมการป้องกันและคุณภาพชีวิต ผลการศึกษาพบว่าในสัปดาห์ที่ 6 และ 12 กลุ่มทดลองมี พฤติกรรมการป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น และยังพบการลดลง ของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว เฉลี่ย 0.9-2 มิลลิเมตรปรอท (39) ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับ การศึกษาการทบทวนอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณของ Bai Z และคณะ ที่ศึกษาใน งานวิจัยที่ทำการทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ที่นำการฝึกสมาธิ แบบ transcendental meditation (TM) มาใช้ซึ่งผลการทดลองพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความดัน โลหิต ซึ่งพบการลดลงของความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกประมาณ -4.26 มม. ปรอท (95% CI=-6.06, -2.23) และ -2.33 มม. ปรอท (95% CI=-3.70, -0.97) เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุม และยังพบว่า การฝึกสติแบบ transcendental meditation (TM) มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลง SBP และ DBP (40) การวิจัยเชิงทดลองของพานทิพย์ แสงประเสริฐ ได้ทำการศึกษา ผลของการฝึกสติต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูง โดยนำกิจกรรมการฝึกสติบนพื้นฐานการสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม 3 ด้าน คือด้านอาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ และวัดผลด้านพฤติกรรมการป้องกันและ

คุณภาพชีวิต ผลการศึกษาพบว่าในสัปดาห์ที่ 6 และ 12 กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น และยังพบการลดลงของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว เฉลี่ย 0.9-2 มิลลิเมตรปรอท

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยที่ให้ผลด้านภาวะสุขภาพจิตที่สอดคล้องกันคือ การลดลงของภาวะเครียด ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า เนื่องจากกลไกการทำงานของสมาธิ จะช่วยให้ผู้ฝึกปฏิบัติ ภาวะปัจจุบัน ที่ไม่เป็นการยึดติดหรือการไม่ตามอารมณ์การฝึกสมาธิจะช่วยให้บุคคลสามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ดีมากขึ้น เนื่องจากสติจะช่วยให้รับรู้สภาวะอารมณ์ของตนเองในปัจจุบันขณะ มีการใส่ใจและยอมรับในความเป็นไปของสิ่งที่เกิดขึ้น และเข้าใจตนเองและคนอื่นมากขึ้น อีกทั้งการฝึกสมาธิ จะช่วยลดความคิดหมกมุ่น การครุ่นคิด ที่จะก่อให้เกิดความเครียดตามมา ซึ่งจะส่งผลให้เกิดโรคทางกาย เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงที่สำคัญ ได้แก่ ความเครียด ซึ่งความเครียด เป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดโรคทางกาย เนื่องจากความเครียดจะมีผลต่อระบบจิตประสาท ภูมิคุ้มกัน (Psychoneuroimmunology) โดย Psychoneuroimmunology ที่แสดงความเชื่อมโยงกันระหว่างระบบภูมิคุ้มกันกับระบบประสาทส่วนกลาง ความเครียดจะหยุดยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันตามปกติของร่างกาย ส่งผลกระทบต่อการผลิตและการสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยเฉพาะที่ต่อมไทมัสหรือต่อมไร้ท่อ เป็นผลให้ไม่สามารถผลิตเซลล์ที (T Cells) หรือฮอร์โมนที่จำเป็นต่อการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งจะทำให้สมรรถนะในการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่สมดุล เป็นสาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ โดยเฉพาะ โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด การฝึกสมาธิ มีผลต่อการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต ส่งผลให้เกิดเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยจะอภิปรายผลตามรายด้านดังนี้

5.2.1 การอภิปรายผลการประเมินภาวะสุขภาพจิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ทำการวัดผล ก่อนทดลอง (Pre-Test) และหลังฝึกสมาธิสัปดาห์ที่ 8 (Post-Test) พบว่า

ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้าไม่แตกต่างกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ยของภาวะวิตกกังวล ที่มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองต่างกัน

หลังการทดลอง (Post-test) พบว่าค่าเฉลี่ยภาวะเครียด ภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า มีค่าต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Johansson (2012) ที่ทำการศึกษากาใช้การฝึกสมาธิเพื่อลดภาวะทางด้านจิตใจของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและภาวะอุบัติเหตุทางสมอง โดยการฝึกสมาธิแบบ Mindfulness-based stress reduction (MBSR) จำนวน 8

ครั้งและทำการฝึกปฏิบัติที่บ้าน วันละ 45 นาที ผลการทดลองพบว่า ระดับความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Parswani, M.J., Sharma, M.P. and Lyengar, S., 2013 ที่ทำการศึกษา โดยใช้การฝึกสติแบบ Mindfulness-base stress reduction (MBSR) ไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีอายุ 35 – 65 ปี ติดตามและวัดผลความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า ภาวะเครียดของผู้ป่วย ภายหลังจากทดลองก็พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึก MBSR มีระดับความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าการรับรู้ความเครียดลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายงานการศึกษากการวิเคราะห์แบบเมตตา ของ Sharma M, Rush SE., 2014 ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการกับความเครียด โดยการฝึกสติแบบ Mindfulness-base stress reduction (MBSR) และการฝึกสมาธิร่วมกับการทำโยคะ โดยระยะเวลาในการฝึกสมาธิ สติและโยคะร่วมกับ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าการผสมผสานวิธีการทั้งสาม เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยในการจัดการความเครียด และลดความเครียดได้ การฝึกสติแบบ MBSR สามารถช่วยลดอาการทางจิตและอาการทางกายของผู้ป่วยมะเร็งได้ อาทิ งานวิจัยของ Henderson et al., 2013 และงานวิจัยของ Hoffman et al., 2012 รายงานผลการวิจัยที่สอดคล้องกัน คือการฝึกสติ MBSR ให้ผลเชิงบวกต่อภาวะอาการทางจิต คือสามารถลดอาการซึมเศร้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้ และยังมีการศึกษาของ Lengacher และคณะ และการศึกษาของ Wurtzen และคณะ ที่มีรายงานผลการวิจัยที่คล้ายกันว่า การฝึกสติ MBSR ช่วยลดอาการทางจิต เช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และความเครียด ซึ่งผู้ป่วยมะเร็งเต้านมสามารถรับรู้ความเครียดและสามารถจัดการกับความเครียดได้ (41, 42) การฝึกสตินี้จะทำให้ผู้ที่ได้รับการฝึกรับรู้สภาวะร่างกายของตนเอง เกิดการยอมรับ เมื่อมีการรับรู้และยอมรับถึงภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรค ความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างจะเกิดความตระหนักในการปรับตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคมามากขึ้น ทั้งนี้การฝึกสติ ยังช่วยให้เกิดการผ่อนคลายของร่างกายและจิตใจ คลายเครียดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nyklíček ที่ใช้การฝึกสติในการลดความเครียด (42)

5.2.2 อภิปรายผลการประเมินด้านสุขภาพ ได้แก่ การประเมินความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และวัดความเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ได้แก่ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง (Pre -Test) หลังทดลองสัปดาห์ที่ 8 ติดตามสัปดาห์ที่ 12 และติดตามสัปดาห์ที่ 20

การวัดภาวะสุขภาพก่อนการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ภายหลังจากทดลองในสัปดาห์ที่ 8 (Post – test) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลอง

และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ดังแสดงผลในตารางที่ 14) ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย อัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ผลการติดตามหลังทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อัตราการหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ดังแสดงผลในตารางที่ 14) ยกเว้นอัตราการเต้นของหัวใจ มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาเชิงทดลองของพานทิพย์ แสงประเสริฐ, 2561 ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกสติต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูง โดยนำกิจกรรมการฝึกสติบนพื้นฐานการสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม 3 ด้าน คือด้านอาหาร ออกกำลังกายและอารมณ์ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ และวัดผลด้านพฤติกรรมการป้องกันและคุณภาพชีวิต ผลการศึกษาพบว่าในสัปดาห์ที่ 6 และ 12 กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพต่อโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น และยังพบการลดลงของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวเฉลี่ย 0.9-2 มิลลิเมตรปรอท

5.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อคิดเห็นที่ได้จากงานวิจัย

5.3.1.1 จากการศึกษาข้อมูลของกลุ่มก่อนภาวะเกิดความดันโลหิตสูงที่ทำการศึกษา นั้น ทำให้เราทราบถึงข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ปัจจัยที่เป็นสาเหตุหลักที่ส่งเสริมให้คนในพื้นที่อำเภอจันทรมีความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญเพื่อการวางแผนการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในพื้นที่ได้อย่างตรงจุดและตรงกับความต้องการของประชาชน

5.3.1.2 รูปแบบการดำเนินงานด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ยึดแนวทางปฏิบัติในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่ง

ประเทศไทย ที่มีแนวปฏิบัติของการวินิจฉัยโรค แนวปฏิบัติการป้องกันโรค ตลอดจนแนวปฏิบัติในการรักษาโรค เป็นที่น่าสนใจว่าควรจะมีการฝึกสติมาใช้ในการปรับพฤติกรรมกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

5.3.1.3 การฝึกสมาธิและ สติเป็นแนวปฏิบัติของชาวพุทธที่ปฏิบัติสืบเนื่องกันมา เนื่องจากเป็นวัฒนธรรมประจำชาติ การฝึกสติแนวคิดเดิมคือคนที่ฝึกสมาธิหรือสติจะเป็นผู้ที่มีอายุอยู่ในวัยสูงอายุที่จะเข้าวัดปฏิบัติธรรม แต่ปัจจุบัน ได้มีการประยุกต์ใช้การฝึกสมาธิ สติมาใช้ในการรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ อาทิ โรคทางจิต เช่น โรคซึมเศร้า และขยายผลมาใช้ในการรักษาโรคทางกาย เช่น โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งสามารถใช้และส่งผลให้เกิดประโยชน์ด้านสุขภาพทั้งด้านจิตและด้านกาย

5.3.1.4 การฝึกสมาธิ สติ เป็นวิธีปฏิบัติแนวใหม่ ที่เน้นในเรื่องของการรับรู้ลมหายใจอย่างต่อเนื่อง การอยู่กับปัจจุบันขณะ ซึ่งไม่ได้มีข้อจำกัดเรื่องศาสนาที่ใช้การปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติไม่เกิดความอึดอัด สามารถฝึกได้ทุกวัย

5.3.2 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

5.3.2.1 จากการศึกษาวิจัยพบว่า ประชาชนยังขาดความตระหนักในเรื่องของการป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสมเพื่อการป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ยังมีการปฏิบัติหรือการมีพฤติกรรมที่เป็นภัยต่อสุขภาพอยู่เช่นเคย จึงทำให้ การจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพล้มเหลว ไม่สามารถควบคุม หรือป้องกันการเกิดโรคได้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรมีการจัดการกับข้อมูลพื้นฐานและการเพิ่มรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ยั่งยืน ส่งผลที่ดีด้านสุขภาพต่อไป

5.3.2.2 จากการศึกษาวิจัยพบว่า ระยะเวลาของการทำวิจัยต่อเนื่อง เป็นเวลานานทำให้กลุ่มตัวอย่างบางคนไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ครบทั้ง 8 ขั้นตอน ผู้วิจัยควรวางแผนการดำเนินงานร่วมกับผู้ร่วมวิจัยหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรม ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละชุมชน เช่น ฤดูกาลทำนา ฤดูกาลเก็บเกี่ยว เป็นต้น เพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างพร้อมเรียง

5.3.2.3 จากการศึกษาวิจัยพบว่าประชาชน และกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยไม่ทราบถึงภาวะสุขภาพของตนเอง เช่น ระดับน้ำตาลแคเไหนที่ผิดปกติ ระดับความดันโลหิตแคเไหนที่ผิดปกติ ทำให้ยากต่อการสร้างเสริมสุขภาพ หรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควร รายงานผลการคัดกรองให้ผู้รับบริการหรือประชาชนให้ทราบถึงตัวเลขต่างๆที่ควรรู้ เช่น ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตเท่าไรถึงจะผิดปกติ

5.3.2.4 จากการวิจัยพบว่า การนำรูปแบบการฝึกสมาธิ สติมาใช้ ในการลดความดันโลหิตในกลุ่มก่อนเกิดภาวะความดันโลหิตสูงนั้น ให้ผลที่ดีต่อภาวะสุขภาพ ทั้งด้านสุขภาพจิตได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มทดลองที่ผลของความเครียด ภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าลดลง และสุขภาพกาย ได้แก่ มีการลดลงของดัชนีมวลกายภายหลังจากการทดลอง การลดลงของเส้นรอบเอว และการลดลงของค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่า น่าจะนำการฝึกสมาธิใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพและการป้องกันโรคต่อไป ส่งผลให้อัตราการป่วยใหม่ด้วยโรคความดันโลหิตสูงลดลง

5.4 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

5.4.1 เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโคโรนาไวรัส -19 ส่งผลให้การดำเนินการศึกษาวิจัยไม่เป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่วางแผนไว้ ทำให้เกิดการล่าช้าในการลงพื้นที่เพื่อทำการวิจัย และทำกิจกรรมกลุ่ม ผู้วิจัยต้องปรับการดำเนินงานตามสถานการณ์โรครายวัน

5.4.2 เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของของโรคโคโรนาไวรัส - 19 ประกอบกับพื้นที่ที่ทำการศึกษามีการระบาดของโรค กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยเป็นกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูง ร่วมกิจกรรมไม่ครบตามกำหนดจึงทำให้หลุดจากการศึกษา



บรรณานุกรม



1. Angeli F, Reboldi G, Trapasso M, Aita A, Verdecchia P. Managing hypertension in 2018: which guideline to follow? *Heart Asia*. 2019;11(1):e011127.
2. วิชัย เอกพลากร. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2557. 2557.
3. กองสุขศึกษา, กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพระดับจังหวัด.: กระทรวงสาธารณสุข.; 2556.
4. ระเบียบรายงานมาตรฐานกลาง HDC [Internet]. 2019. Available from: <https://ret.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>.
5. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562 (2019 Thai Guidelines on the Treatment of Hypertension). เชียงใหม่: ทริค ซิงค์; 2562.
6. Blom K, How M, Dai M, Baker B, Irvine J, Abbey S, et al. Hypertension Analysis of stress Reduction using Mindfulness meditatiON and Yoga (The HARMONY Study): Study protocol of a randomised control trial. *BMJ open*. 2012;2:e000848.
7. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สุขภาพคนไทย 2561. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2561.
8. พานทิพย์ แสงประเสริฐ. การศึกษาผลของการฝึกสติต่อพฤติกรรมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. 2561.
9. พระมหาอนันต์ อนุ ตตโร, บุญร่วม คำเมือง แสสน, พระมหา พจน์ สุว ใจ. การ ปฏิบัติกรรมฐาน เพื่อ บำบัด ความเครียด. วารสาร มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย เอเชียอาคเนย์. 2021;5(2):329-42.
10. ไพรัตน์ ชมภูบุตร, เกษราภรณ์ เคนบุปผา, สุพัตรา สุขาว, จินตนา ลีจิ่งเพิ่มพูน, หทัยรัตน์ สายมาอินทร์. การพัฒนาและผลของโปรแกรมการจัดการตนเองด้วยการเจริญสติตระหนักรู้ความคิดเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า. การพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต. 2563.
11. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42(6):1206-52.
12. ปาณิก เวียงชัย. การตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อความเครียด: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี; 2558 [Available from: <http://biology.ipst.ac.th/>].

13. สำนักโรคไม่ติดต่อ, กรมควบคุมโรค, กระทรวงสาธารณสุข. หลักสูตรพยาบาลผู้ประสานงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน (โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง)

Collaborative NCDs in Community (CNN). กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วจอมเทียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.; 2560.

14. อรุณี ไชยฤทธิ์, วิมล จังสมบัติศิริ. บทบาท สำคัญ ของ ผู้จัดการ ราย กรณี ต่อ การ พัฒนา คุณภาพ การ ดูแล ผู้ ป่วย โรค เรื้อรัง: เบาหวาน และ ความ ดัน โลหิต สูง. Nursing Journal. 2017;44(4):195-205.

15. ธนธรรม เก็บไว้. ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพ ในการควบคุม น้ำหนักตัวของ ผู้ป่วยโรคความ ดันโลหิตสูงที่มี น้ำหนักเกิน มาตรฐาน: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

16. มาโนช อิ่มสมบัติ. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือดของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี. 2551.

17. อัจฉราภรณ์ นิละศรี. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิต สูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังน้ำเขียว อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม วารสารแพทย์ เขต4-5. 2559.

18. ประเสริฐ บุญเกิด, สมศักดิ์ ลัพธิกุล ธรรม, พนิดา กฤตยภูษิตพจน์, วรณิ นิธิยานันท์, ชัยชาญ ติโรจน วงศ์, อัมพิกา มังคละ พฤกษ์, et al. ผลของการออกกำลังกายและการ บริโภคอาหาร ต่อ การเกิดโรคสมองเสื่อมโรค ไตเรื้อรัง โรคเบาหวาน และโรค หัวใจและหลอดเลือดในประชากร ไทยใน จังหวัด อุบลราชธานี. สถาบันวิจัย ระบบ สาธารณสุข.

19. พัศมัย เอกก้านตรง, อุไรพร จิตต์แจ้ง, ประไพศรี ศิริจักรวาล, เกียรติสินยศ ว. ปริมาณ โซเดียมในอาหารยอดนิยมภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. 2560.

20. พรมงคล ฉันท รัตนโยธิน. สมานธิ และ พุทธ จิตช่วยบำบัด ความเครียด. วารสารพุทธ จิตวิทยา. 2018;3(2):57-64.

21. จำลอง ดิษยวณิช, พิรมเพรา ดิษยวณิช. ความเครียด ความวิตกกังวล และสุขภาพ 2556.

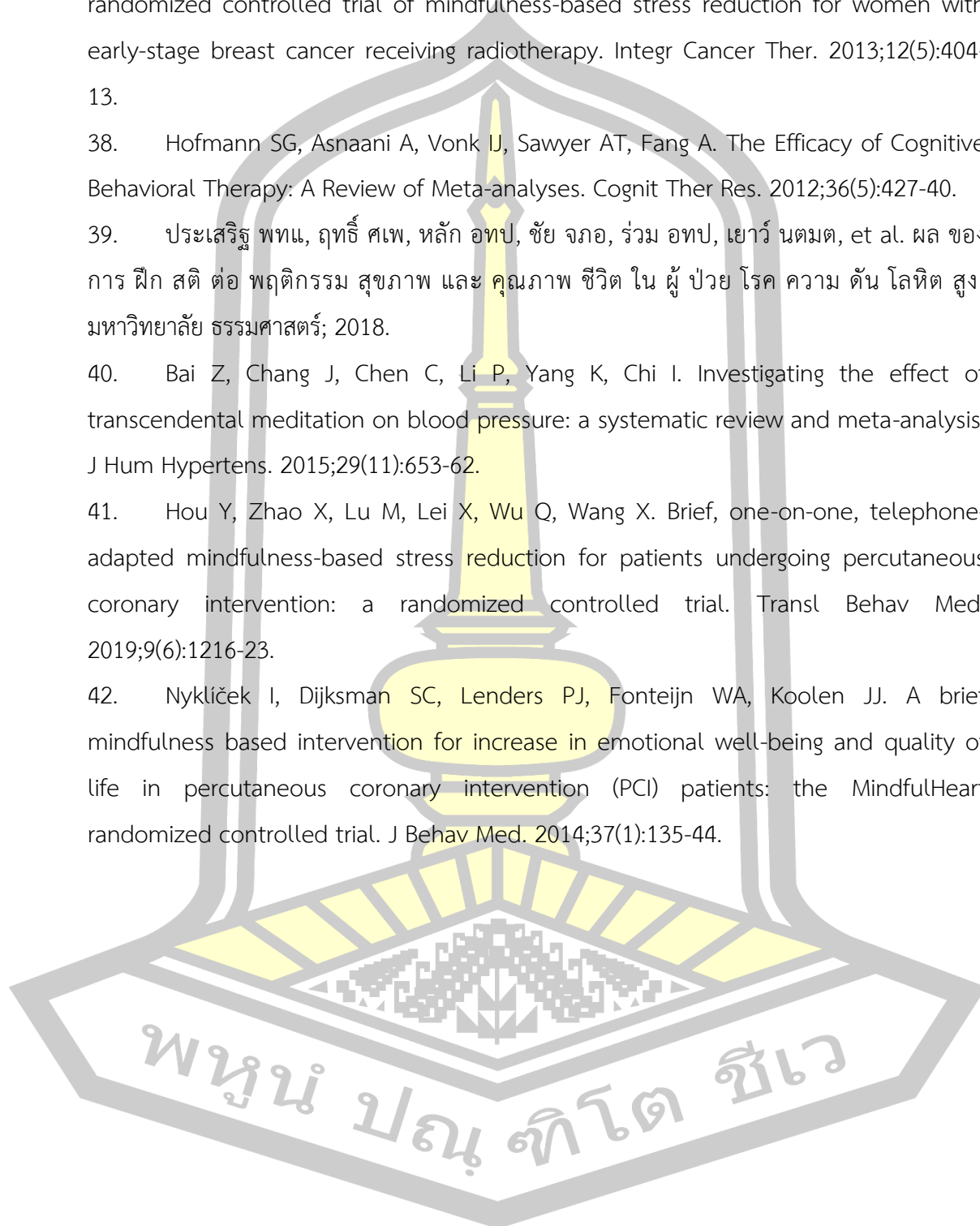
22. ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ สร้างสุขด้วยสติในองค์กร(Mindfulness in Organization:MIIO). นนทบุรี: บริษัท บีคอนด์ พับลิชซิ่ง จำกัด.; 2557.

23. วรภัทร์ ภูเจริญ. Mindfulness in Action ฝึกใจง่าย ๆ เก่งได้อีก. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์ ธรรมะ.; 2562.

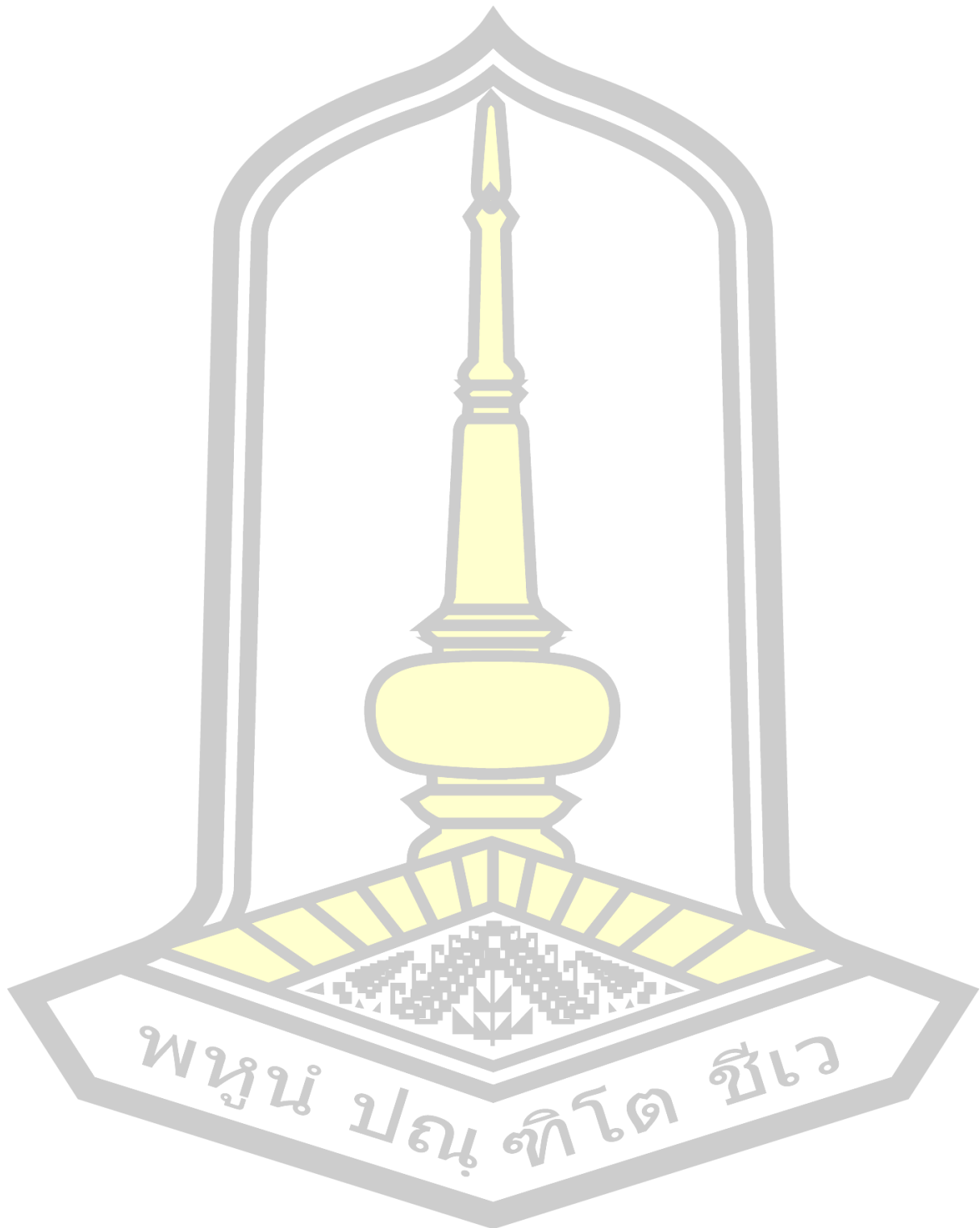
24. ธนารัตน์ พลัปลาไชย, อัจฉราพร สีหิรัญวงศ์, ผาณิตรัตน์ ร. การบำบัดโดยใช้การเจริญสติ เป็นฐานเพื่อลดความเครียดจากความต้องการตีมนผู้ติดสุรา: การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 2556.

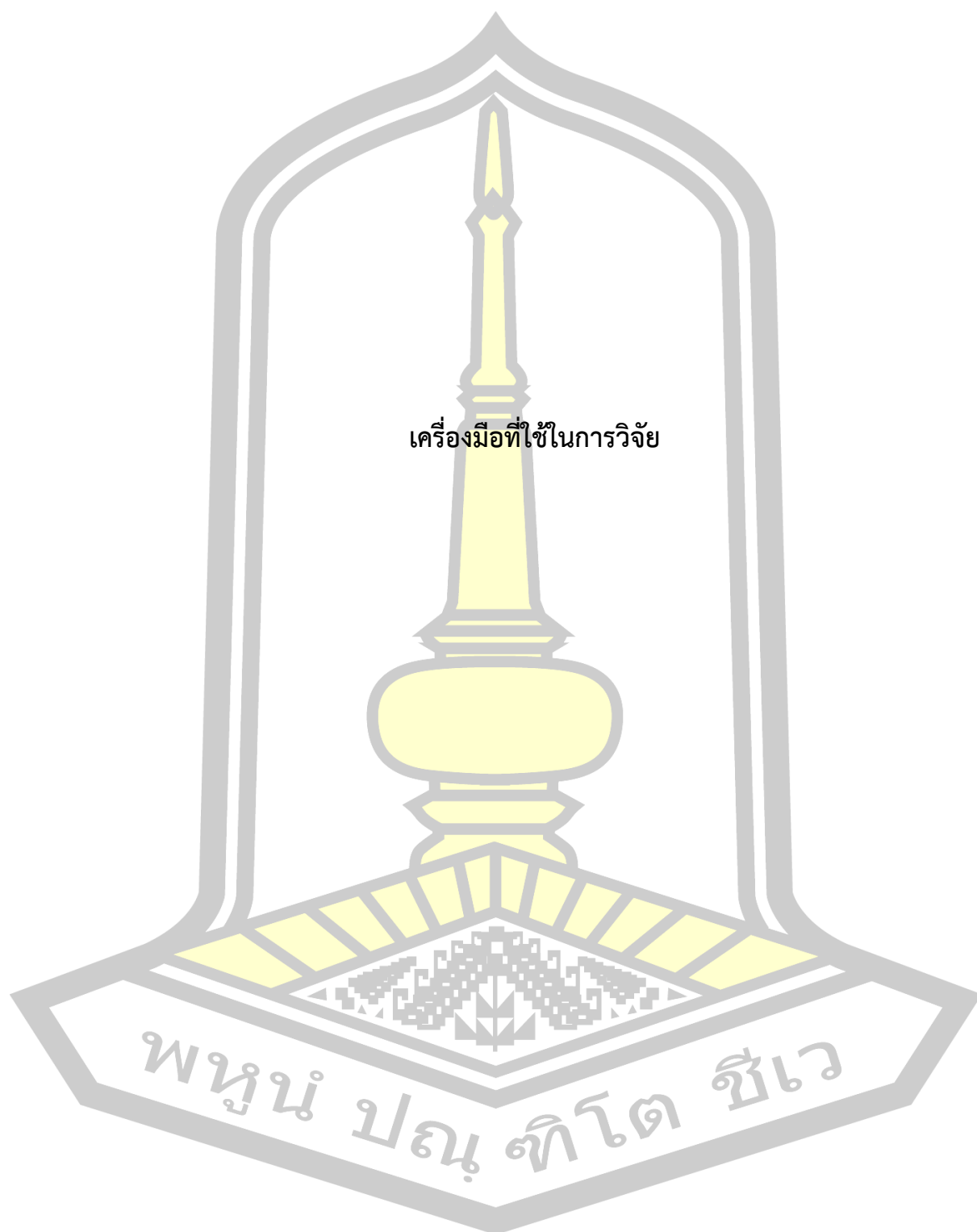
25. แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ. โยคะเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ. . 2550.
26. ภัทรภรณ์ วงษกรณ์. ผลของโปรแกรมการฝึกสติต่อความเครียดในผู้ต้องขัง. 2560.
27. จิรวรรณ เจนจบ, อาสอน สค. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกษตรอำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร. การพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา. 2559.
28. ยุภาพร นาคกลิ้ง, ปราณีย์ ทัดศรี. ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้. 2560.
29. Alamout MM, Rahmanian M, Aghamohammadi V, Mohammadi E, Nasiri K. Effectiveness of mindfulness based cognitive therapy on weight loss, improvement of hypertension and attentional bias to eating cues in overweight people. *Int J Nurs Sci.* 2020;7(1):35-40.
30. Momeni J, Omidi A, Raygan F, Akbari H. The effects of mindfulness-based stress reduction on cardiac patients' blood pressure, perceived stress, and anger: a single-blind randomized controlled trial. *J Am Soc Hypertens.* 2016;10(10):763-71.
31. Hughes JW, Fresco DM, Myerscough R, van Dulmen MH, Carlson LE, Josephson R. Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction for prehypertension. *Psychosom Med.* 2013;75(8):721-8.
32. Williams H, Simmons LA, Tanabe P. Mindfulness-Based Stress Reduction in Advanced Nursing Practice: A Nonpharmacologic Approach to Health Promotion, Chronic Disease Management, and Symptom Control. *J Holist Nurs.* 2015;33(3):247-59.
33. Parswani MJ, Sharma MP, Iyengar S. Mindfulness-based stress reduction program in coronary heart disease: A randomized control trial. *Int J Yoga.* 2013;6(2):111-7.
34. กรมควบคุมโรค, กองโรคไม่ติดต่อ, กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2563. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2563.
35. Özok H, Tanhan F. Developing a Culture-Adapted Mindfulness Stress Reduction Program. 2023;19:2023.
36. Sharma M, Rush SE. Mindfulness-based stress reduction as a stress management intervention for healthy individuals: a systematic review. *J Evid Based Complementary Altern Med.* 2014;19(4):271-86.

37. Henderson VP, Massion AO, Clemow L, Hurley TG, Druker S, Hébert JR. A randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction for women with early-stage breast cancer receiving radiotherapy. *Integr Cancer Ther*. 2013;12(5):404-13.
38. Hofmann SG, Asnaani A, Vonk IJ, Sawyer AT, Fang A. The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses. *Cognit Ther Res*. 2012;36(5):427-40.
39. ประเสริฐ พทแ, ฤทธิ ศเพ, หลัก อทป, ชัย จภอ, ร่วม อทป, เยาว์ นตมต, et al. ผล ของ การ ฝึก สติ ต่อ พฤติกรรม สุขภาพ และ คุณภาพ ชีวิต ใน ผู้ ป่วย โรค ความ ดัน โลหิต สูง. มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์; 2018.
40. Bai Z, Chang J, Chen C, Li P, Yang K, Chi I. Investigating the effect of transcendental meditation on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Hum Hypertens*. 2015;29(11):653-62.
41. Hou Y, Zhao X, Lu M, Lei X, Wu Q, Wang X. Brief, one-on-one, telephone-adapted mindfulness-based stress reduction for patients undergoing percutaneous coronary intervention: a randomized controlled trial. *Transl Behav Med*. 2019;9(6):1216-23.
42. Nykliček I, Dijkstra SC, Lenders PJ, Fonteijn WA, Koolen JJ. A brief mindfulness based intervention for increase in emotional well-being and quality of life in percutaneous coronary intervention (PCI) patients: the MindfulHeart randomized controlled trial. *J Behav Med*. 2014;37(1):135-44.



ภาคผนวก





1.แบบบันทึกข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกสติต่อการลดความดันโลหิตของกลุ่มก่อนเกิดภาวะความดันโลหิตสูง

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ใช้เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความดันโลหิต ของ กลุ่มก่อนเกิดภาวะความดันโลหิตสูง ในเขตอำเภอจันทาร จังหวัดร้อยเอ็ด แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและค่าความดันโลหิต

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง () หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของผู้ป่วย

1. เพศ () 1.ชาย () 2.หญิง
2. อายุปี(อายุเต็มปี)
3. สถานะภาพสมรส () 1.โสด() 2. คู่ () 3. หม้าย() 4. หย่า () 5. แยก
4. ระดับการศึกษา () 1.ไม่ได้ศึกษา () 2. ประถมศึกษา () 3. มัธยมศึกษาตอนต้น () 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. () 5. อนุปริญญา/ปวส. () 6. ปริญญาตรี/ สูงกว่า
5. รายได้/เดือนบาท
6. การสูบบุหรี่ () ไม่สูบ () สูบ
7. การดื่มสุรา () ไม่ดื่ม () ดื่ม
8. โรคประจำตัว () ไม่มี () มี () เบาหวาน() ความดันโลหิตสูง () โรคหัวใจ () อื่นๆ.....
9. ยาลดความดันโลหิตที่ใช้ () ไม่มี () มี ระบุ.....
10. ระยะเวลาที่พบว่ามีความดันโลหิตสูงปี
11. จำนวนสมาชิกในครอบครัวคน
12. ประวัติมีคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง () ไม่มี () มี
13. ประวัติมีคนในครอบครัวเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด () ไม่มี () มี
14. เคยมีประสบการณ์การฝึกสติ () ไม่เคย () เคย
15. การมีพฤติกรรมเนือยนิ่งชั่วโมง /วัน
16. น้ำหนักkg. ส่วนสูง.....cm. ดัชนีมวลกายรอบเอว.....cm.
17. ค่าความดันโลหิต/.....mmHg

ส่วนที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติ

การสูบบุหรี่ พฤติกรรมสุขภาพ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรง การปฏิบัติของท่าน

ข้อปฏิบัติ	ความถี่ในการปฏิบัติ				
	6-7 วัน/ สัปดาห์ (4)	4-5 วัน/ สัปดาห์ (3)	3 วัน/ สัปดาห์ (2)	1-2 วัน/ สัปดาห์ (1)	ไม่ได้ ปฏิบัติ (0)
1. กินอาหารที่มีไขมันสูง อาหารทอดหรือกะทิ					
2. กินอาหารรสเค็มจัด เติมน้ำปลาเพิ่มในระหว่างกร รับประทานอาหาร					
3. กินผักและผลไม้สดสะอาดเสมอวันละอย่างน้อยครึ่งกิโลกรัม					
4. ควบคุมการกิน โดยทุกมื้อจะคำนึงถึงประโยชน์และปริมาณ พลังงานของอาหารที่ได้รับพอเพียงกับสภาพร่างกายตนเอง					
5. ทำงานใช้แรงกายหรือเคลื่อนไหวต่อเนื่องจนรู้สึกเหนื่อยมี เหงื่อออก					
6. ออกกำลังกายต่อเนื่องจนรู้สึกเหนื่อย อย่างน้อย 5 วันๆ ละ 30 นาที					
7. เมื่อเครียด/วิตกกังวล/หงุดหงิดแล้วท่านยากที่จะผ่อนคลาย ลงได้					
8. มีการจัดการกับปัญหาของตนเองด้วยการมองโลกในแง่ดี เสมอ					
9. สูบบุหรี่หรือยาเส้นหรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้สูบบุหรี่เสมอ					
10. ดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์					

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว

ส่วนที่ 3 แบบวัดภาวะสุขภาพจิต

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุดในช่วงสัปดาห์ที่

ผ่านมา

คะแนน 0 หมายถึง แทบไม่มี

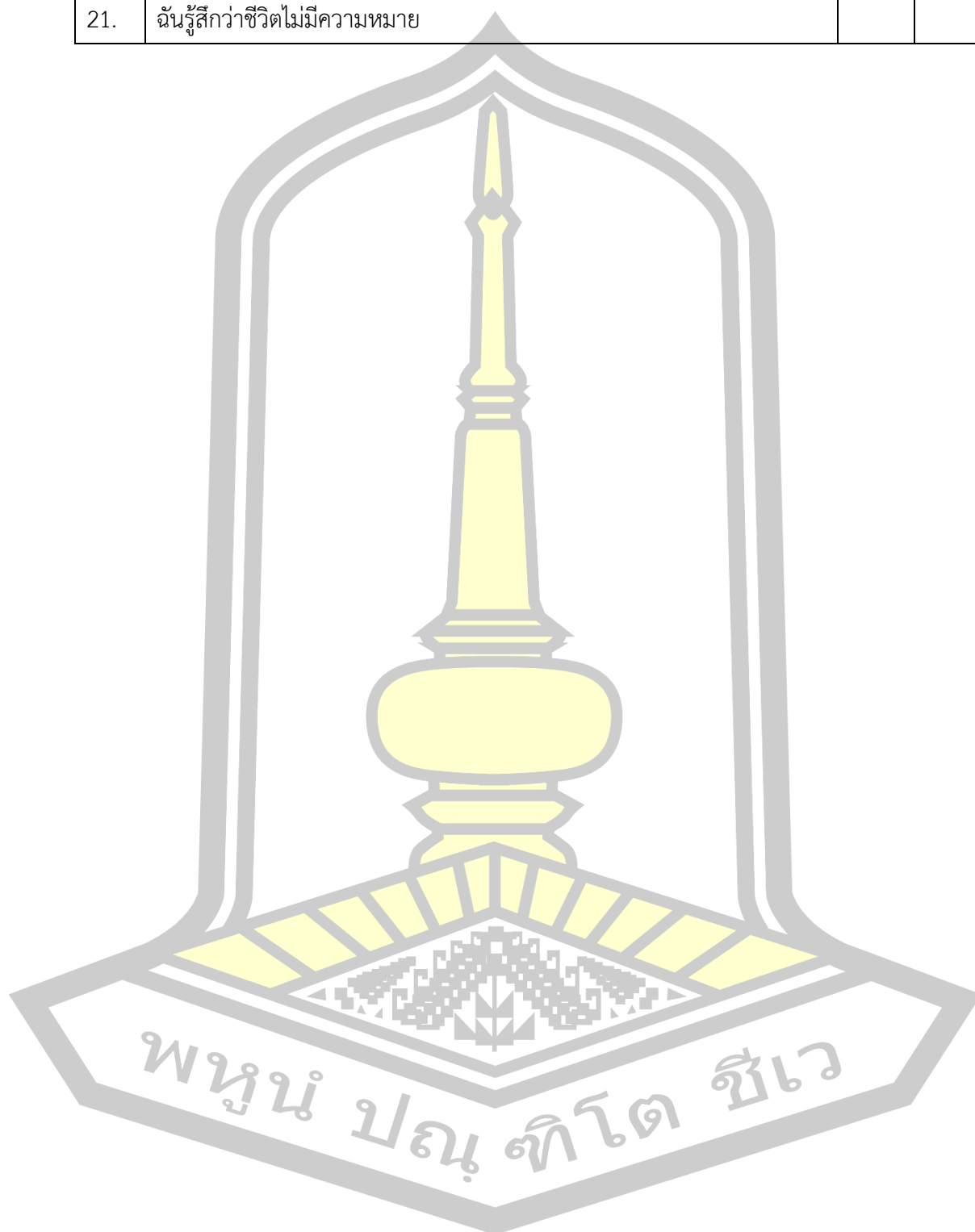
คะแนน 1 หมายถึง เป็นบางครั้ง

คะแนน 2 หมายถึง บ่อยครั้ง

คะแนน 3 หมายถึง เป็นประจำ

ข้อที่	อาการหรือความรู้สึกในระยะ 1 สัปดาห์	คะแนน			
		0	1	2	3
1.	ฉันรู้สึกยากที่จะสงบจิตใจลง				
2.	ฉันรู้สึกปากแห้งคอแห้ง				
3.	ฉันแทบไม่รู้สึกดี ๆ อะไรเลย				
4.	ฉันมีอาการหายใจผิดปกติ(หายใจเร็วเกินเหตุ,หายใจไม่ทันแม้ไม่ได้ออกกำลังกาย)				
5.	ฉันคิดว่ามันยากในการที่จะคิดริเริ่มสิ่งใดสิ่งหนึ่ง				
6.	ฉันมีแนวโน้มที่จะตอบสนองเกินเหตุต่อสถานการณ์				
7.	ฉันรู้สึกว่าร่างกายบางส่วนผิดปกติ				
8.	ฉันรู้สึกเสียพลังไปมากกับการวิตกกังวล				
9.	ฉันรู้สึกกังวลกับเหตุการณ์ที่อาจจะทำให้ฉันรู้สึกตื่นกลัวและกระทำสิ่งที่น่าอาย				
10.	ฉันรู้สึกไม่มีเป้าหมายในชีวิต				
11.	ฉันรู้สึกกระวนกระวายใจ				
12.	ฉันรู้สึกยากที่จะผ่อนคลายตัวเอง				
13.	ฉันรู้สึกจิตใจหงอยเหงา เศร้าซึม				
14.	ฉันรู้สึกทนไม่ได้เวลามีอะไรมาขัดขวางสิ่งที่ฉันกำลังทำอยู่				
15.	ฉันมีรู้สึกคล้ายจะมีอาการตื่นตระหนก				
16.	ฉันมีความรู้สึกไม่กระตือรือร้นต่อสิ่งใด				
17.	ฉันรู้สึกเป็นคนไม่มีคุณค่า				
18.	ฉันรู้สึกค่อนข้างฉุนเฉียวง่าย				
19.	ฉันรับรู้ถึงการทำงานของหัวใจแม้ในตอนที่ฉันไม่ได้ออกกำลังกาย (รู้สึกหัวใจเต้นเร็วขึ้น หรือเต้นไม่เป็นจังหวะ)				

20.	ฉันรู้สึกกลัวโดยไม่มีเหตุผล				
21.	ฉันรู้สึกว่าชีวิตไม่มีความหมาย				



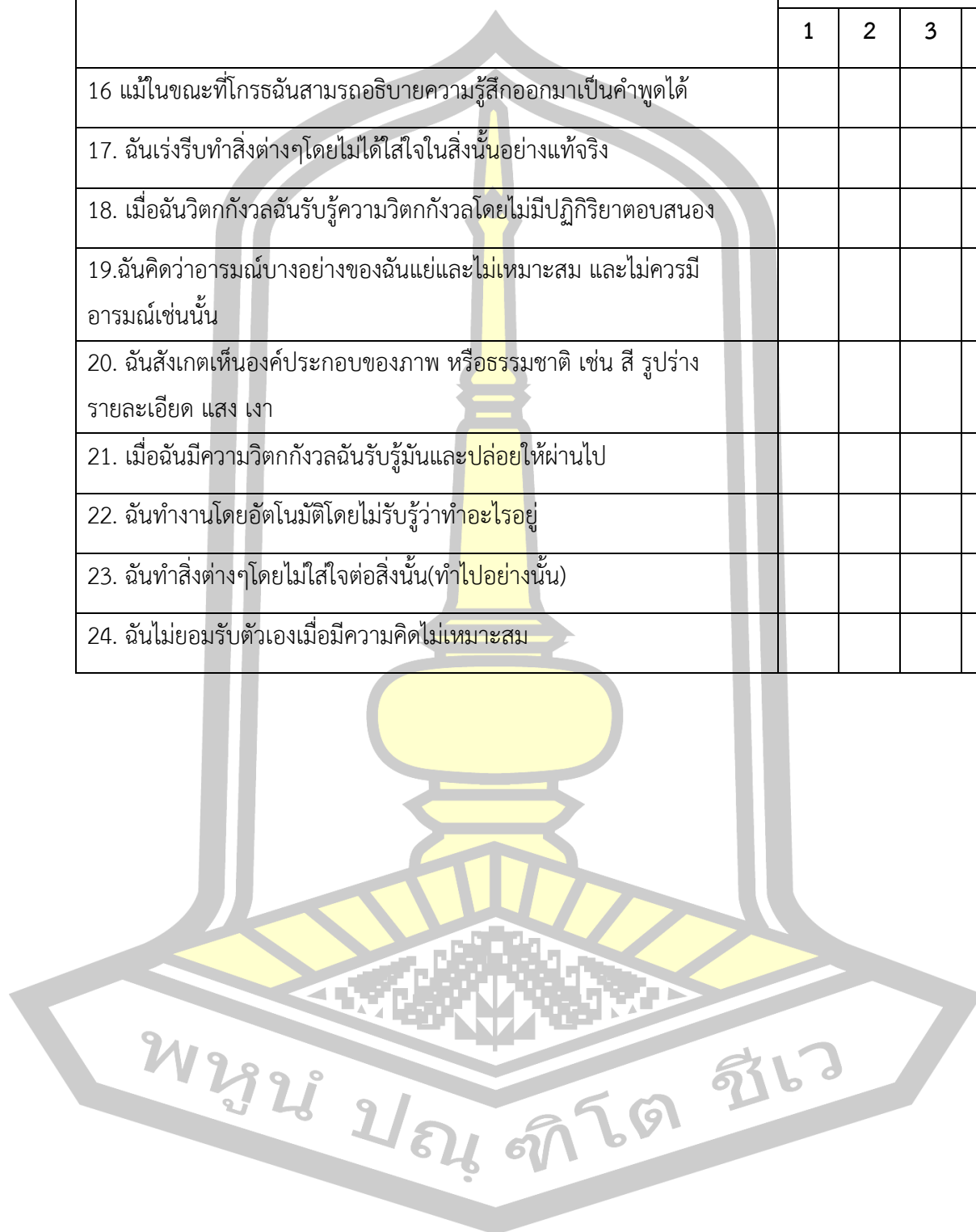
2. แบบประเมินการรับรู้ของสติ 5 ด้าน Five-Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ)

โปรดอ่านข้อความในช่องด้านซ้าย และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนน ที่คุณคิดว่ามีประสบการณ์นั้นบ่อยแค่ไหน (ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา)

1 = เกือบไม่เคยเลย 2 = นาน ๆ ครั้ง 3 = เป็นบางครั้ง 4 = เคยบ่อย ๆ 5 = เกือบตลอดเวลา

พฤติกรรม	คะแนน				
	1	2	3	4	5
1. ฉันสามารถหาคำพูดมาอธิบายความรู้สึกตนเองได้					
2. ฉันสามารถอธิบายความคิด ความเชื่อ และความหวังของตนเองให้คนอื่นเข้าใจได้ง่าย					
3. ฉันติดตามดูความรู้สึกของตนเองโดยไม่หลงเข้าไปในความรู้สึกนั้น					
4. ฉันบอกตัวเองว่าฉันไม่ควรมีความรู้สึกอย่างที่กำลังรู้สึกอยู่					
5. เป็นการยากที่จะอธิบายความคิดออกมาเป็นคำพูด					
6. ฉันใส่ใจในสัมผัสต่างๆ เช่น เมื่อลมพัดผมฉัน เมื่อแสงอาทิตย์ส่องใบหน้า					
7. ฉันมักตัดสินความคิดตัวเองว่า ดี หรือ ไม่ดี					
8. ฉันบังคับตนเองให้สนใจในสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นได้ยาก					
9. เมื่อเกิดความวิตกกังวลฉันไม่ให้ความกังวลนั้นครอบงำได้					
10. ฉันใส่ใจต่อเสียงรอบข้างเช่น นาฬิกาเดิน เสียงนก เสียงรถแล่น					
11. ฉันรับรู้ถึงความรู้สึกบางอย่างที่เกิดขึ้นกับร่างกายแต่ไม่สามารถอธิบายได้					
12. เหมือนฉันกำลังทำทุกอย่างโดย "อัตโนมัติ" โดยไม่รู้ว่าตัวเองทำอะไร					
13. เมื่อเกิดความวิตกกังวลหลังจากนั้นไม่นานรู้สึกสงบได้					
14. ฉันบอกตัวเองว่าฉันไม่ควรคิดแบบนั้นเลย					
15. ฉันรับรู้ถึงกลิ่นและความหอมของสิ่งต่างๆ					

พฤติกรรม	คะแนน				
	1	2	3	4	5
16. แม้ในขณะที่โกรธฉันสามารถอธิบายความรู้สึกออกมาเป็นคำพูดได้					
17. ฉันเร่งรีบทำสิ่งต่างๆโดยไม่ได้ใส่ใจในสิ่งนั้นอย่างแท้จริง					
18. เมื่อฉันวิตกกังวลฉันรับรู้ความวิตกกังวลโดยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนอง					
19. ฉันคิดว่าอารมณ์บางอย่างของฉันแยและไม่เหมาะสม และไม่ควรมีอารมณ์เช่นนั้น					
20. ฉันสังเกตเห็นองค์ประกอบของภาพ หรือธรรมชาติ เช่น สี รูปร่าง รายละเอียด แสง เงา					
21. เมื่อฉันมีความวิตกกังวลฉันรับรู้มันและปล่อยให้ผ่านไป					
22. ฉันทำงานโดยอัตโนมัติโดยไม่รับรู้ว่าทำอะไรอยู่					
23. ฉันทำสิ่งต่างๆโดยไม่ได้ใส่ใจต่อสิ่งนั้น(ทำไปอย่างนั้น)					
24. ฉันไม่ยอมรับตัวเองเมื่อมีความคิดไม่เหมาะสม					



4. กระบวนการพัฒนานักวิจัย

1. ผู้วิจัยได้เข้ารับการอบรมสติบำบัด หลักสูตรผู้บำบัดสติบำบัดจัดโดย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ในวันที่ 17-19 ธันวาคม 2563 ณ อาคารศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทรา บายเซ็นทารา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์แจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร และผู้วิจัยได้ฝึกปฏิบัติสติบำบัดตามหลักสูตร ระยะเวลา 1 เดือน ภายใต้การดูแลของทีมอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ



1.1.2 ผู้วิจัยได้รับการอบรมหลักสูตรผู้บำบัดสติบำบัด โดยมีการฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรสติบำบัด (Mindfulness-Based Therapy and Counseling) ภายใต้ข้อกำหนดผู้บำบัดเบื้องต้น และได้รับใบประกาศนียบัตรผู้บำบัดเบื้องต้น ในวันที่ 10 มีนาคม 2565 จัดโดย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) โดยผ่านการอบรมระบบออนไลน์ จากการระบาดของโรคโควิด-19

1.1.3 ผู้วิจัยได้เข้ารับการอบรมพัฒนาจิตหลักสูตรระยะยาว: จิตวิทยาวิปัสสนา (Retreat Program) ในระหว่างวันที่ 16 – 21 พฤษภาคม 2565 ภายหลังจากอบรม ได้ฝึกปฏิบัติสมาธิ สติ ต่อเนื่อง 3 เดือน พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการใช้คู่มือเป็นผู้บำบัดแบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม และเข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายสติบำบัด (CoP สติบำบัด) อย่างต่อเนื่อง

ภาพบรรยากาศหลังการ Retreat วันสุดท้าย



กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์การนั่ง สิ่งที่พบเจอของแต่ละคน



ร่วม แลกเปลี่ยนเรียนรู้กลุ่มย่อย นำเสนอเคส ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม จากการฝึกปฏิบัติการใช้ เครื่องมือสติบำบัด กับอาจารย์ประจำกลุ่ม และสมาชิกทีม



6. ใบประกาศนียบัตรผู้บำบัดเบื้องต้นหลักสูตรสติบำบัด



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	รัตนาวลี ภัคดีสมัย
วันเกิด	13 พฤษภาคม 2524
สถานที่เกิด	จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	24 หมู่ 6 ตำบลฝักแก้วน อำเภोजังหวัดร้อยเอ็ด
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานสาธารณสุขอำเภोजังหวัด อ.จังหวจ ร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2547 พยาบาลศาสตรบัณฑิต,วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม พ.ศ. 2554 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต(พยม) (การพยาบาลเวชปฏิบัติ ชุมชน), มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2554 หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติ ทั่วไป (การรักษาโรคเบื้องต้น), มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2566 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขา วิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พญนนุ ปณทิต ชีเว