

## บทความวิจัย

## Effects of SKT1 and 2 Program on Stress among Older Adults in Kut Pia Khom Subdistrict, Chonnabot District, Khon Kaen Province

**Received:** May 11, 2023**Revised:** Jul 12, 2023**Accepted:** Sep 13, 2023Banjob Sodasri M.P.H.<sup>1</sup>Worawut Chompoopan Ph.D.<sup>2</sup>

### Abstract

**Introduction:** Stress in the elderly is caused by physical and psychosocial factors. Providing stress relief for older individuals through SKT1 and 2 programs offers an additional avenue for reducing stress, blood pressure, and heart rate.

**Research Objectives:** To examine the effects of the SKT1 and 2 programs on stress, blood pressure, and heart rate in elderly individuals experiencing moderate stress.

**Research Methodology:** A quasi-experimental, two-group pretest-posttest design. The study included elderly individuals with moderate stress levels divided into 47 trial and control groups. The treatment group underwent the SKT1 and 2 programs for 12 weeks, whereas the control group maintained their normal lifestyle independently of the experimental intervention. Data were collected before and after the experiment using the Thai Perceived Stress Scale (T-PSS-10) along with measurements of blood pressure and heart rate. Differences in averages were compared between groups using independent t-test statistics, and within groups using paired t-test statistics, with a significance level of .05.

**Results:** The treatment group had an average stress level of 13.72 (SD = 3.32) points, whereas the control group had an average stress level of 19.51 (SD = 2.66) points. The observed discrepancy between the groups resulted in a mean decrease of 5.79 (95% CI = 4.55 to 7.02) points, indicating statistical significance ( $p < .001$ ).

**Conclusions:** The SKT1 and 2 programs reduced stress in elderly people and decreased blood pressure and heart rate.

**Implications:** Healthcare providers in primary care settings should consider implementing SKT1 and 2 concentration therapy programs for elderly individuals experiencing moderate-to-high levels of stress.

**Keywords:** SKT1 and 2 program, stress, blood pressure, heart rate

<sup>1</sup> Student in Master of Public Health, Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Prabommarajchanok Institute, Khon Kaen, Thailand. Email: 63202501008@scphkk.ac.th

<sup>2</sup> Corresponding author: Lecturer, Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Prabommarajchanok Institute, Khon Kaen, Thailand. Email: worawut@scphkk.ac.th

## ผลของโปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 ต่อความเครียดของผู้สูงอายุ ตำบลกุดเพียขอม อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น

Received: May 11, 2023

Revised: Jul 12, 2023

Accepted: Sep 13, 2023

บรรจบ โสตาศรี ส.ม.<sup>1</sup>

วรวิทย์ ชมภูพาน พร.ด.<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** ความเครียดในผู้สูงอายุเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และจิตสังคม การผ่อนคลายความเครียดในผู้สูงอายุด้วยวิธี SKT1 และ 2 เป็นวิธีการที่สามารถลดความเครียด ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ

**วัตถุประสงค์การวิจัย:** เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT1 และ 2 ต่อความเครียด ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจในผู้สูงอายุที่มีความเครียดระดับปานกลาง

**ระเบียบวิธีวิจัย:** การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ศึกษาในผู้สูงอายุที่มีความเครียดระดับปานกลาง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 47 ราย กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรม SKT1 และ 2 นาน 12 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมดำรงชีวิตตามปกติโดยไม่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบประเมินความรู้สึกเครียดฉบับภาษาไทย Thai Perceived Stress Scale (T-PSS-10) วัดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Independent t-test และภายในกลุ่มด้วยสถิติ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

**ผลการวิจัย:** ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเครียด 13.72 (SD = 3.32) คะแนน กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความเครียด 19.51 (SD = 2.66) คะแนน ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเครียด ลดลงจากกลุ่มควบคุม 5.79 (95%CI = 4.55 to 7.02) คะแนน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < .001$

**สรุปผล:** โปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 สามารถลดความเครียด ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจในผู้สูงอายุ

**ข้อเสนอแนะ:** เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิควรนำโปรแกรม SKT1 และ 2 ไปประยุกต์ใช้ในผู้สูงอายุที่มีความเครียดในระดับปานกลางขึ้นไป

**คำสำคัญ:** โปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 ความเครียด ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ขอนแก่น ประเทศไทย Email: 63202501008@scphkk.ac.th

<sup>2</sup> Corresponding author อาจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ขอนแก่น ประเทศไทย Email: worawut@scphkk.ac.th

## บทนำ

ในสภาวะการณ์ของสังคมโลกในปัจจุบันมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ใน พ.ศ. 2563 โลกของเรามีประชากรรวม 7,795 ล้านคน โดยมีผู้สูงอายุจำนวน 1,050 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมดโลกของเราได้กลายเป็นสังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ เช่นเดียวกับประเทศไทยที่พบว่าการสูงวัยของประชากรไทยในปี พ.ศ. 2563 มีถึงร้อยละ 18 ของจำนวนประชากรทั้งหมด<sup>1</sup> อายุที่เพิ่มขึ้นจะมีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยและส่งผลให้เกิดความเครียด<sup>2</sup>

ความเครียด เป็นปฏิกิริยาของร่างกายที่ตอบโต้ต่อสภาพแวดล้อม โดยที่หัวใจจะเต้นเร็วขึ้น หายใจถี่ขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้นกว่าปกติ กล้ามเนื้อหดเกร็ง ซึ่งความเครียดจะทำให้บุคคลเกิดความทุกข์ในใจ<sup>3</sup> และยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางด้านร่างกาย เช่น บุคคลที่อยู่ในภาวะกดดันและมีความเครียดสูงมักจะทุกข์ทรมานกับอาการ ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็วขึ้น มีความดันโลหิตที่สูงขึ้น มีอาการของโรคซึมเศร้า โรคกระเพาะ มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและปวดหลัง<sup>4</sup> ผลการสำรวจสุขภาพจิตผู้สูงอายุในประเทศไทยปี 2563 พบผู้สูงอายุที่มีความเครียดสูงร้อยละ 0.8 นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านอื่น ๆ เช่น เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 0.8 เสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย ร้อยละ 0.2 เป็นต้น<sup>1</sup>

จังหวัดขอนแก่นมีประชากรผู้สูงอายุทั้งหมด 325,927 คนคิดเป็น ร้อยละ 18.16 ซึ่งเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแบบสมบูรณ์<sup>5</sup> เช่นเดียวกับกับอำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น ที่มีผู้สูงอายุมากถึงร้อยละ 23.53<sup>6</sup> สำหรับตำบลกุดเพียง อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่นมีประชากรสูงอายุทั้งสิ้น 712 คน จากการสำรวจความเครียด พบว่าผู้สูงอายุมีระดับความเครียดน้อย ร้อยละ 34.97 เครียดปานกลางร้อยละ 55.89 และเครียดมากร้อยละ 9.12<sup>7</sup> โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการเจ็บป่วย มีโรคประจำตัว อาศัยอยู่ตามลำพัง ความเครียดจะส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา เช่น ทำให้หลอดเลือดเกิดการหดเกร็ง จึงส่งผลให้หัวใจต้องใช้แรงดันในการบีบตัวเพื่อส่งเลือดจากหัวใจไปยังบริเวณหลอดเลือดส่วนปลายโดยเฉพาะสมองมากขึ้นด้วยเหตุนี้ผู้สูงอายุที่มีภาวะเครียดจึงมีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วย<sup>8</sup> หากผู้สูงอายุเกิดความเครียดเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดจนกระทั่งเสียชีวิตในที่สุด

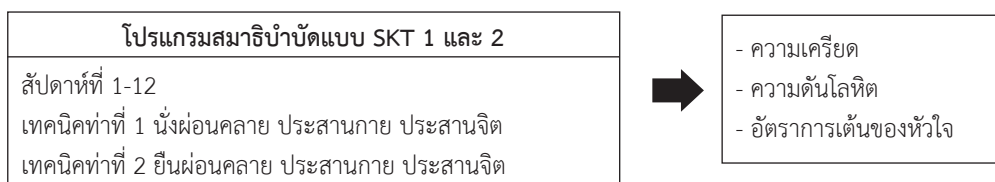
การจัดการกับความเครียดมีหลายวิธี เช่น โปรแกรมการจัดการความเครียดด้วยการให้คำปรึกษาและยึดผู้รับการศึกษาเป็นศูนย์กลางตามแนวคิดของโรเจอร์<sup>9</sup> อีกวิธีการหนึ่งคือการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ ซึ่งวิธีนี้มีข้อดีคือการทำสมาธิเริ่มจากการกำหนดลมหายใจเข้าออก ดังนั้นการกำหนดลมหายใจจึงเป็นวิธีที่สะดวก ประหยัด และได้ผลดี มีความสงบเงียบ อีกทั้งการทำสมาธิ เป็นสิ่งที่บุคคลสามารถกระทำได้ เพื่อเป็นการดูแลสุขภาพของตนเองทางจิตใจ อันจะส่งผลทำให้สุขภาพแข็งแรงตามมา แต่มีข้อจำกัดคือหากบุคคลที่ไม่เคยฝึกมาก่อน จะปฏิบัติได้ลำบากเนื่องจากการนั่งขัดสมาธิ การกำหนดลมหายใจเข้า-ออก อาจทำให้ปวดเมื่อยขา เหน็บขา หรือหลังขณะฝึก และต้องใช้สถานที่ที่มีความสงบเป็นอย่างมาก<sup>10</sup> อย่างไรก็ตามการผ่อนคลายความเครียดด้วยวิธีการประยุกต์ใช้โปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 เป็นวิธีการที่ง่ายและสะดวกแก่การปฏิบัติสำหรับผู้สูงอายุเนื่องจากปฏิบัติได้ทุกสถานที่และทุกเวลา<sup>11</sup> อีกทั้งโปรแกรมดังกล่าวนี้ ศึกษาในประชากรสูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนบทซึ่งมีความเครียดยังมีน้อย จากความสำคัญดังที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องศึกษาผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 ต่อความเครียดของผู้สูงอายุ ตำบลกุดเพียง อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเครียด ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเครียด ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้นำแนวคิดสมาธิบำบัด SKT1 และ 2 ซึ่งเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ผสมผสานการทำสมาธิและฝึกการหายใจเพื่อให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลายและสามารถลดความตึงเครียด ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยความเครียด ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยความเครียด ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลองแตกต่างกัน

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experiment two group Pretest-Posttest Design) ระหว่างวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึง 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 12 สัปดาห์

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้มีอายุตั้งแต่ 60-75 ปี ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกุดเพียขอม อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น จำนวน 475 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีอายุตั้งแต่ 60-75 ปี ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกุดเพียขอม อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น จำนวน 94 คน เกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ 1) มีความเครียดในระดับปานกลาง คือ มีคะแนนระดับความเครียดระหว่าง 14-26 คะแนน ตามแบบประเมินความรู้สึกเครียดฉบับภาษาไทย Thai Perceived Stress Scale (T-PSS-10) 2) อ่านและเขียนหนังสือได้ 3) สามารถพูดคุยสื่อสารได้ 4) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ เกณฑ์การคัดออก 1) ผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีโรคทางจิตเวชหรือมีความวิตกกังวล

### ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย กรณี 2 กลุ่มที่เป็น

อิสระต่อกัน โดยใช้ค่าสถิติจากการศึกษาที่ผ่านมา<sup>12</sup> ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเครียดและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลองเท่ากับ  $40.82 \pm 6.82$  และในกลุ่มควบคุมเท่ากับ  $45.00 \pm 6.83$ , Power = 0.8,  $\alpha = .05$  ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 42 ราย เพื่อเป็นการป้องกันขนาดตัวอย่างถอนตัว (Drop out) ออกจากโครงการผู้วิจัยได้ปรับขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ดังนั้นจึงมีขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้วกลุ่มละ 47 ราย

การสุ่มตัวอย่างเลือกหมู่บ้านโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีจับฉลากจาก หมู่บ้านทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ได้บ้านกุดเพียขอม หมู่ที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และบ้านกุดเพียขอมเหนือ หมู่ที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม หลังจากนั้นทำการรับสมัครผู้สูงอายุเข้ากลุ่มด้วยความสมัครใจที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จนครบตามจำนวน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความดันโลหิต** โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัลยี่ห้อ Omron ผลิตในประเทศญี่ปุ่น

**ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ

ชุดที่ 2 แบบบันทึกความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ

ชุดที่ 3 แบบประเมินความเครียดของผู้สูงอายุ โดยใช้แบบประเมินความรู้สึกเครียดฉบับภาษาไทย Thai Perceived Stress Scale (T-PSS-10) มีข้อคำถาม 10 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน การแปลผล เครียดน้อย 0-13 คะแนน เครียดปานกลาง 14-26 คะแนน เครียดมาก 27-40 คะแนน

### ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรม SKT1 และ 2 ประกอบด้วยเทคนิคที่ 1 นั่งผ่อนคลายประสาณกายประสาณจิตการปฏิบัติสมาธิ โดยเป็นการนั่งหลับตาสูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ นับ 1-5 กลั้นหายใจนับ 1-3 จากนั้นหายใจออกนับ 1-5 นับเป็น 1 รอบ ผึกต่อเนื่อง 30 รอบหลังจากนั้นลืมตา เทคนิคที่ 2 ยืนผ่อนคลาย ประสาณกาย ประสาณจิต โดยเป็นการยืนหลับตา ประกบมือเหนือศีรษะสูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ นับ 1-5 กลั้นหายใจนับ 1-3 จากนั้นหายใจออกนับ 1-5 นับเป็น 1 รอบ ผึกต่อเนื่อง 30 รอบหลังจากนั้นลืมตาหลังจากนั้นแยกฝ่ามือออกจากกันช้า ๆ ลดลงมาในท่ายืนตรง

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความเครียดของผู้สูงอายุฉบับภาษาไทย Thai Perceived Stress Scale (T-PSS-10) ซึ่งมีค่า Concurrent validity กับ Thai version of State Trait Anxiety Inventory (STAI)  $r = .83$  และมีค่า Internal Consistency Reliability เท่ากับ  $.85^{13}$

เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัลยี่ห้อ Omron รุ่น HEM 7121 โดยอุปกรณ์ดังกล่าวได้ผ่านการสอบเทียบ (Calibrate) ทุก 6 เดือน ก่อนนำมาใช้เครื่องมือได้รับการ Calibrate วันที่ 20 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

#### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

##### 1. ระยะก่อนการทดลอง

1.1 เตรียมผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 3 คน ทำหน้าที่ประเมินความเครียดการวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ รูปแบบ และขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรม SKT1 และ 2 ทำความเข้าใจกับแบบสัมภาษณ์ รวมถึงการเป็นพี่เลี้ยงในกระบวนการกลุ่ม การฝึกทักษะกลุ่ม

1.2 ประสานงานกลุ่มตัวอย่างดำเนินการนัดหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล (Base line) โดยนัดหมายกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ศาลากลางหมู่บ้านในเวลา 09.00-12.00 น. โดยใช้เวลากลุ่มละ 1 วัน และดำเนินการเก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยนักวิจัยจนแล้วเสร็จ

##### 2. ระยะดำเนินการทดลอง

กลุ่มทดลอง ได้รับการฝึกโปรแกรม SKT1 และ 2 โดยเกี่ยวกับการนั่งและยืนผ่อนคลายหลังจากนั้นผู้สูงอายุ

ฝึกเองที่บ้านในทุกวัน วันละ 3 ครั้ง (เช้า กลางวัน และ ก่อนนอน) รวมไปถึงการนัดมารวมตัวกันที่ศาลากลางหมู่บ้าน เพื่อฝึกร่วมกันทุกวันพุธในเวลาประมาณ 09.30-11.00 น. นาน 12 สัปดาห์ โดยผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้กำกับติดตามผลของการดำเนินกิจกรรม เช่น การนัดหมายเพื่อรวมกลุ่มในการดำเนินกิจกรรม รวมถึงการขอความร่วมมือในการงดการดื่มชา หรือกาแฟ การติดตามเยี่ยมบ้าน และการแนะนำให้คำปรึกษาเมื่อเกิดข้อสงสัย

**กลุ่มควบคุม** ในระหว่างการทดลองได้แนะนำให้ดำเนินชีวิตไปตามปกติโดยไม่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม และภายหลังจากการทดลองหากผลการทดลองได้ผลไปตามสมมุติฐานผู้วิจัยจะดำเนินกิจกรรมในกลุ่มควบคุม

##### 3. ระยะหลังทดลอง

ประเมินความเครียด ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในสัปดาห์ที่ 13 โดยผู้ช่วยนักวิจัย และตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของแบบประเมินและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ พร้อมทั้งแปลผลต่อไป โดยคณะผู้วิจัยจะดำเนินการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างล่วงหน้าก่อนวันเก็บรวบรวมข้อมูล 1 วัน โดยมีคำแนะนำสำหรับกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติตัวดังต่อไปนี้ คือก่อนมารับการวัดความดันโลหิตให้งดการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน เช่น ชา หรือกาแฟ โดยใช้สถานที่คือศาลากลางหมู่บ้านในเวลา 07.00 น.เป็นต้นไป เมื่อกลุ่มตัวอย่างมาถึงจะได้รับคำแนะนำให้นั่งพักนาน 10 นาทีหลังจากนั้นจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วย การวัดความดันโลหิตดำเนินการโดยผู้ช่วยนักวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน ทำการวัด 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 นาที ทำการบันทึกผล โดยใช้เวลาในการวัด 5 นาที หลังจากนั้นดำเนินการประเมินความเครียดของผู้สูงอายุ โดยผู้ช่วยนักวิจัย 3 คน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 5 นาที สำหรับในกลุ่มควบคุมจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในเช้าวันถัดไป

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ลำดับที่ 45/2565 เลขที่โครงการ HE652045 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2565 โดยให้การพิทักษ์

สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างตลอดกระบวนการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ การปกปิดข้อมูลเป็นความลับ ไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นทราบ การเปิดเผยข้อมูลจะเปิดเผยในภาพรวม โดยไม่มีข้อมูลเฉพาะบุคคลที่ทำให้สามารถสืบหาข้อมูลได้ รวมทั้งการขอถอนตัวโดยไม่มีผลกระทบใดๆต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งในปัจจุบันและอนาคต

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป นำมาวิเคราะห์ด้วย สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง ด้านความเครียด ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ด้วยสถิติ Independent Sample t-test และเปรียบเทียบภายในกลุ่มด้วยสถิติ Paired Sample t-test

#### ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมวิจัย 94 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 47 คน กลุ่มควบคุม 47 คน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.54 และ ร้อยละ 61.70 โดยทั้ง 2 กลุ่มมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 67.81 ปี และ 68.11 ปี ตามลำดับ มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.60 และร้อยละ 91.49 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มทดลอง (Mean = 19.94, SD = 3.47) และในกลุ่มควบคุม (Mean = 19.26, SD = 2.87) แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p = .303$  เช่นเดียวกันกับค่าเฉลี่ยของ ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ ที่พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรตามระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

| ตัวแปร                 | กลุ่มทดลอง |      | กลุ่มควบคุม |       | Mean difference | 95%CI |       | p    |
|------------------------|------------|------|-------------|-------|-----------------|-------|-------|------|
|                        | n = 47     |      | n = 47      |       |                 | Lower | Upper |      |
|                        | M          | SD   | M           | SD    |                 |       |       |      |
| ความเครียด             | 19.94      | 3.47 | 19.26       | 2.87  | .68             | -.62  | 1.98  | .303 |
| ความดันโลหิตซิสโตลิก   | 134.70     | 8.23 | 134.09      | 15.45 | .61             | -4.48 | 5.71  | .810 |
| ความดันโลหิตไดแอสโตลิก | 78.28      | 8.67 | 75.98       | 9.01  | 2.30            | -1.32 | 5.92  | .211 |
| อัตราการเต้นของหัวใจ   | 84.45      | 6.83 | 83.94       | 6.23  | .51             | -2.17 | 3.19  | .706 |

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มทดลอง (Mean = 13.72, SD = 3.32) ลดลงน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (Mean = 19.51, SD = 2.66) 5.79 คะแนน (95%CI 4.55 ถึง 7.02) แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ  $p < .001$  พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ ลดลงน้อยกว่ากลุ่มควบคุมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < .001$  ยกเว้นความดันโลหิตไดแอสโตลิก แตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $p < .005$  ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรตามระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

| ตัวแปร                 | กลุ่มทดลอง |      | กลุ่มควบคุม |       | Mean difference | 95%CI  |       | p     |
|------------------------|------------|------|-------------|-------|-----------------|--------|-------|-------|
|                        | n = 47     |      | n = 47      |       |                 | Lower  | Upper |       |
|                        | M          | SD   | M           | SD    |                 |        |       |       |
| ความเครียด             | 13.72      | 3.32 | 19.51       | 2.66  | -5.79           | -7.02  | -4.55 | <.001 |
| ความดันโลหิตซิสโตลิก   | 123.51     | 6.24 | 135.06      | 12.66 | -11.55          | -15.66 | -7.44 | <.001 |
| ความดันโลหิตไดแอสโตลิก | 72.96      | 5.42 | 76.98       | 7.89  | -4.02           | -6.80  | -1.24 | .005  |
| อัตราการเต้นของหัวใจ   | 79.98      | 5.08 | 83.96       | 5.30  | -3.98           | -6.10  | -1.85 | <.001 |

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเครียดภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่าหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความเครียด (Mean = 13.72, SD = 3.32) ลดลงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม (Mean = 19.94, SD = 3.47) 6.22 คะแนน (95%CI = 5.19 ถึง 7.23) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < .001$  เช่นเดียวกับกับค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกที่พบก่อนทดลอง (Mean = 134.70, SD = 8.23)

และหลังทดลอง (Mean = 123.51, SD = 6.24) ลดลง 11.19 mmHg. (95%CI = 8.88 ถึง 13.50) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p = .002$  นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิก และอัตราการเต้นของหัวใจ ภายหลังจากทดลองลดลงแตกต่างจากช่วงก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < .001$  ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

| ตัวแปร                 | ก่อนทดลอง |      | หลังการทดลอง |      | Mean difference | 95%CI |       | p     |
|------------------------|-----------|------|--------------|------|-----------------|-------|-------|-------|
|                        | n = 47    |      | n = 47       |      |                 | Lower | Upper |       |
|                        | M         | SD   | M            | SD   |                 |       |       |       |
| ความเครียด             | 19.94     | 3.47 | 13.72        | 3.32 | 6.22            | 5.19  | 7.23  | <.001 |
| ความดันโลหิตซิสโตลิก   | 134.70    | 8.23 | 123.51       | 6.24 | 11.19           | 8.88  | 13.50 | .002  |
| ความดันโลหิตไดแอสโตลิก | 78.28     | 8.67 | 72.96        | 5.42 | 5.32            | 2.49  | 8.14  | <.001 |
| อัตราการเต้นของหัวใจ   | 84.45     | 6.83 | 79.98        | 5.08 | 4.47            | 2.35  | 6.58  | <.001 |

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเครียดภายในกลุ่ม  
ควบคุมก่อนและหลังการทดลองพบว่าหลังการทดลองค่าเฉลี่ย

ความเครียด ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ  
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ  $p>.05$  ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

| ตัวแปร                 | ก่อนทดลอง |       | หลังการทดลอง |       | Mean<br>difference | 95%CI |       | p    |
|------------------------|-----------|-------|--------------|-------|--------------------|-------|-------|------|
|                        | M         | SD    | M            | SD    |                    | Lower | Upper |      |
| ความเครียด             | 19.26     | 2.87  | 19.51        | 2.66  | -.25               | -1.10 | .59   | .546 |
| ความดันโลหิตซิสโตลิก   | 134.09    | 15.46 | 135.06       | 12.67 | -.97               | -2.49 | .53   | .198 |
| ความดันโลหิตไดแอสโตลิก | 76.06     | 8.90  | 76.40        | 8.29  | -.34               | -1.19 | .51   | .420 |
| อัตราการเต้นของหัวใจ   | 83.94     | 6.23  | 83.96        | 5.30  | -.02               | -1.42 | 1.38  | .976 |

## อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษากการประยุกต์ใช้โปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 ในผู้สูงอายุที่มีความเครียดในครั้งนี้ส่งผลต่อความเครียด ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจที่ลดลง พบว่ามีศึกษาผลของการฝึกสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT ต่อการลดความเครียดและอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT นาน 4 สัปดาห์ พบว่าในกลุ่มทดลองมีระดับความเครียดและอาการหายใจลำบากลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001<sup>14</sup> ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 เป็นการฝึกที่มุ่งเน้นให้เกิดการผ่อนคลายทั้งด้านร่างกายและจิตใจ จากการมีสมาธิอีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสารแห่งความสุข Endorphin ซึ่งจะส่งผลให้อารมณ์ดีขึ้น<sup>11</sup>

จะเห็นว่าผลของการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 จะส่งผลให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจลดลง ซึ่งในการศึกษารั้งนี้พบว่าความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงมากถึง 11.55 mmHg. ความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลงมากถึง 4.02 mmHg. รวมไปถึงการมีอัตราการเต้นของหัวใจที่ลดลง 3.98 ครั้งต่อนาที ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกการหายใจต่อความดันโลหิต

ในผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูงในระยะเริ่มต้นโดยแบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 34 คน โดยให้ฝึกการหายใจช้า ๆ ในตอนเช้าทุกวันนาน 1 เดือน ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มทดลองมีความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิกและอัตราการเต้นของหัวใจลดลง 4.45, 5.69 mmHg. และ 6.33 ครั้งต่อนาที ตามลำดับ<sup>15</sup> ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโปรแกรมการฝึก SKT1 และ 2 เป็นการฝึกการหายใจเข้าออกแบบช้า ๆ (Slow deep breath) โดยวิธีการดังกล่าวนี้จะเป็นการกระตุ้นการทำงานของบารอรีเฟกซ์ (The arterial baroreflex) ให้มีความไวเพิ่มมากขึ้น การที่บารอรีเซพเตอร์ถูกกระตุ้นนั้นจะมีผลต่อการส่งสัญญาณประสาทไปยังกลุ่มเซลล์ประสาทที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดซึ่งอยู่ที่ก้านสมองส่วนเมดูลา<sup>16</sup> (Brainstem medulla oblongata) โดยการตอบสนองนี้เป็นไปเพื่อควบคุมความดันโลหิตและตอบสนองในภาวะแวดล้อมต่างๆภายในและภายนอกร่างกายซึ่งถ้าการทำงานมีมากก็จะลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาธิกที่ไปเลี้ยงหัวใจและหลอดเลือดแดง ส่งผลให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาธิกทำงานได้เด่นยิ่งขึ้นมีผลให้หัวใจเต้นช้าลง หลอดเลือดแดงขยายตัว และการมีความดันโลหิตที่ลดลง<sup>17</sup>

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. บุคลากรสุขภาพในหน่วยบริการปฐมภูมิควรนำโปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีความเครียด
2. อาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงดังนั้นจึงควรพิจารณาในการใช้ข้อมูลจากงานวิจัยนี้ในประชากรผู้สูงอายุเพศชาย

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมสมาธิบำบัดแบบ SKT1 และ 2 ผสมผสานร่วมกับการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบัน

### References

1. Prasartkul P. The Situation of the Thai Elderly 2020. Bangkok: Institute for Population and Social Research. Mahidol University; 2021. Sponsored by the National Committee for the Elderly Fund. (in Thai)
2. Chompoopan WR, Chompoopan WK, Kechit T, Seedaket SW, Niponchai S, Eungpinichpong W. The Effects of an Elderly Care Program on Anxiety and Health-Related Quality of Life. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2022;9(2),208-219. (in Thai)
3. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Guidelines for psychological social care of the elderly to prevent mental health problems. Bangkok: Agricultural Cooperative Federation of Thailand. 2008;3 (in Thai)
4. American Psychological Association. Stress effects on the body. [Internet]. 2023 [cited 2023 March 8]; Available from: <https://www.apa.org/topics/stress/body/>
5. Department of Older Persons. Statistics of the elderly in Thailand, 77 provinces. [Internet]. 2020 [cited 2022 June 3]; Available from: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/335>
6. Khon Kaen Provincial Public Health Office. Health Data Center version 4.0 [Internet]. 2022 [cited 2022 June 3]; Available from: <https://kkn.hdc.moph.go.th/hdc/main/>
7. Tohla S. Summary report of stress assessment results of the elderly. Khon Kaen: Kut Pia Khom Sub-district Health Promoting Hospital; 2020. Report number 2/63. Kut Phia Khom Health Promoting Hospital. (in Thai)
8. Chuttree C. The Effect of a Progressive Muscle Relaxation Program combined with Education on Stress and Blood Pressure in the Elderly with Hypertension in the ambulatory Department. [master's thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2010 (in Thai)
9. Rogers, Carl R. Carl Rogers on Encounter Groups. New York: Harper & Row; 1970.
10. Pongpiriyamaitri W. Effects of Anapanamasati meditation therapy and self-care at home on stress in elderly people with unexplained hypertension. [master's thesis]. Mahasarakham: Mahasarakham University; 2010. (in Thai)

11. Kantharadusdee - Triamchaisri S. SKT therapy meditation can cure many diseases by yourself. 1<sup>st</sup> edition. Bangkok: Panichon Publishing House; 2011 (in Thai)
12. Choowanthanapakorn M, Seangpraw K, Ong-artborirak P. Effect of Stress Management Training for the Elderly in Rural Northern Thailand. *The Open Public Health Journal* 2021;14:62-70. (in Thai)
13. Wongpakaran N, Wongpakaran T. The Thai version of the PSS-10: An Investigation of its psychometric properties. *Biopsychosoc Med*. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok; 2010. (in Thai)
14. Chainate M. Effects of SKT Meditation Healing Exercise on Stress and Dyspnea among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of Nursing and Public Health Research* 2022;2(1), 15-27. (in Thai)
15. Chompoopan W, Chompoopan W, Kechit T, Effects of the Breath Exercising Program on Blood Pressure of Elders with Pre-Hypertension. *Research and Development Health System Journal* 12(3),646-653,2019. (in Thai)
16. Pierce GL, Harris SA, Seals DR, Casey DP, Barlow PB, Stauss HM. Estimated aortic stiffness is independently associated with cardiac baroreflex sensitivity in humans: role of ageing and habitual endurance exercise. *Journal of Human Hypertension* 2016 Sep;30(9):513-20. doi: 10.1038/jhh.2016.3. Epub 2016 Feb 25. PMID: 26911535; PMCID: PMC4981524
17. Lee CK, Park KH, Baik SK, Jeong SW. Decreased excitability and voltage-gated sodium currents in aortic baroreceptor neurons contribute to the impairment of arterial baroreflex in cirrhotic rats. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* 2016 Jun 1;310(11):R1088-101. doi: 10.1152/ajpregu.00129.2015. Epub 2016 Mar 16. PMID: 26984890