

ผลของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต่อการควบคุมยับยั้ง ในการลดน้ำหนักในตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

The Effects of Neuro-Linguistic Programming on Inhibitory Controls to Lose Weight in Overweight Policemen

ปารินทร์ โชติ จุฑามาศ แหนจอห์น* วรากร ทรัพย์วิระปรกรณ์

Pawarin Choti Juthamas Haenjohn* Warakorn Subwirapakorn

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย 20131

Faculty of Education, Burapha University, Chonburi, Thailand 20131

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส (NLP-ICWL) ก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามตามผล และ 2) เปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรม NLP-ICWL ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นตำรวจเพศชายที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 สุ่มจับคู่คะแนน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 10 คน เครื่องมือที่ใช้สร้างโดยผู้วิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรม NLP-ICWL และ 2) แบบทดสอบโภชนาการไทยและเครื่องดื่มน้ำเพื่อวัดการควบคุมยับยั้ง กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม NLP-ICWL 2 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับความรู้จากสมุดบันทึกพฤติกรรมลดน้ำหนักและฝึกด้วยตนเอง 2 เดือน รวบรวมข้อมูล ก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล 2 เดือน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำประเภทหนึ่งตัวแปรระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีแบบบอนเฟอโรนี

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักในระยะติดตามผลและหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผลและหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยค่าองค์ประกอบร่างกายหลังการทดลองและระยะติดตามผลน้อยกว่าก่อนทดลองและน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

คำสำคัญ: การควบคุมยับยั้ง, โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส, ภาวะน้ำหนักเกิน, ตำรวจ

Abstract

The objective of this research was to develop and test the effectiveness of the inhibitory control for weight loss based on Neuro-linguistic programming training program (NLP-ICWL) in overweight policemen. The samples were policemen who had BMI more than 25 and they were divided by randomly matched pair of scores to be an experimental group and a control group, 10 policemen in each group. The research instruments were designed by the researcher: 1) the NLP-ICWL program with global unconscious reframing technique and 2) Go / No Go Task with Thai food and beverage images. The experimental group received the NLP-ICWL program for 2 sessions. The control group received only the knowledge from the balance calories, brain, mind and exercise personal book and self-training for 2 months. The assessments were done in pretest, posttest and 2 months follow-up phase. The data were analyzed by utilizing a repeated measures analysis of variance and paired-different test by Bonferroni method.

The findings were revealed that the experimental group that received the NLP-ICWL program had the mean score of inhibitory control for weight loss in the follow-up and posttest higher than pretest with statistical significance at .05 level. Additionally, the experimental group had the mean score of inhibitory control for weight loss higher than those in the control group and in the follow-up and posttest with statistical significance at .05 level. Moreover, the experimental group had the mean score of body composition in the posttest and follow-up period lower than the pretest and the control group.

Keywords: Inhibitory control, Neuro-Linguistic Programing: NLP, Overweight, Policemen

บทนำ

น้ำหนักเกินและโรคอ้วนหมายถึงการสะสมไขมันที่มากเกินไป โดยมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และ 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถือว่ามีน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วนตามลำดับ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญนำไปสู่การพัฒนาเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunication Diseases : NCDs) หลายชนิด เช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ และ มะเร็ง ฯลฯ ในแต่ละปี มีผู้เสียชีวิตอันเป็นผลจากการมีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วนราว 2.8 ล้านคนต่อปี ปัญหาโรคอ้วนพบในหลากหลายอาชีพ โดยเฉพาะตำรวจ ซึ่งเป็นอาชีพที่ทำงานบนความเครียดและควรมีความคล่องตัว เพื่อประสิทธิภาพในการปราบปรามอาชญากรรม แต่ผลการตรวจสุขภาพของตำรวจไทยปี 2556 พบว่า 5 อันดับแรกเป็นปัญหาสุขภาพอันเป็นผลจากการมีน้ำหนักเกิน ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง ตับผิดปกติ น้ำหนักเกินมาตรฐาน ความดันโลหิตสูง และกรดยูริกในเลือดสูงตำรวจน้ำหนักเกินมีแนวโน้มป่วย ขาดงาน พิกัด และเกษียณอายุก่อนกำหนด¹ ซึ่งภาวะตำรวจอ้วนนี้เป็นภาวะความเสี่ยงของสุขภาพที่พบได้ทั่วโลก เช่นในกรุงริยาด ประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่า

ตำรวจร้อยละ 66.90 มีภาวะน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วน ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.5 ± 5.12 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินเนื่องจากขาดทักษะการควบคุมยั้ง (Inhibitory control: IC) 3 ด้าน คือ 1) ด้านอาหาร 2) อารมณ์ และ 3) การออกกำลังกาย โดยรสชาติที่อร่อยและการให้พลังงานสูงเป็นสิ่งเร้าที่มีแรงจูงใจสูงที่กระตุ้นให้บุคคลขาดการควบคุมยั้ง และเมื่อขาดทักษะการควบคุมยั้งส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน³ การศึกษาแบบจำลองวัฏจักรความอ้วน (The cyclic obesity/weight-based stigma: COBWEBS) พบว่า วงจรการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักอันเนื่องมาจากการพฤติกรรมรับประทานตามอารมณ์ที่เป็นผลมาจากการหลั่งของคอร์ติซอล (Cortisol) ที่เพิ่มขึ้นทำให้บุคคลรับประทานอาหารมากขึ้นและเกิดภาวะน้ำหนักเกินตามมา⁴ นอกจากนี้ การได้รับแคลอรีมากเกินไปส่งผลให้วงจรควบคุมพลังงานผิดปกติทำให้โครงสร้างและการทำงานของสมองเปลี่ยนแปลง เช่น เกิดการอักเสบและการเสื่อมของสมองได้ ฯลฯ หากร่างกายมีการใช้พลังงานน้อยกว่าที่ควรจะเป็น เช่น ขาดการออกกำลังกายหรือออกกำลังกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน

และกลายเป็นโรคอ้วนได้⁵ ดังนั้น การลดน้ำหนักจึงควรให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคคลให้มีทักษะการควบคุมยับยั้งในด้านอาหาร อารมณ์และการออกกำลังกาย ผู้ที่มีการควบคุมยับยั้งพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีมีรักษาค่าดัชนีมวลกายได้ดีตามไปด้วย⁶ นอกจากนี้พบว่า การลดน้ำหนักมีความสัมพันธ์กับการลดการกระตุ้นการทำงานของสมองบริเวณ Right inferior frontal gyrus และ Right superior frontal gyrus ซึ่งเป็นบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยับยั้ง ขณะที่บุคคลลดน้ำหนักจะรักษาระดับการควบคุมการยับยั้งในสมองได้⁷

การพัฒนาทักษะการควบคุมยับยั้ง⁸ในการลดน้ำหนักมีหลากหลายวิธี เช่น การศึกษาโภชนาการ การฝึกสติ (Mindfulness) การบำบัดความคิดและพฤติกรรม (Cognitive Behavioral Therapy : CBT) การกำกับตนเอง (Self-regulation) นอกจากนี้ วิธีที่น่าสนใจที่เป็นกลยุทธ์ในการเปลี่ยนแปลงความคิดและพฤติกรรมที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง ซึ่งใช้ระยะเวลารวดเร็วในการเปลี่ยนแปลงคือ โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส (Neuro-Linguistic Programming: NLP) ที่เน้นการสร้างวิธีการสื่อสารต่อตนเองทั้งในแบบวัจนภาษาและอวัจนภาษาผ่านระบบประสาทสัมผัสทั้งห้าทั้งในระดับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึกเพื่อให้ค้นพบวิธีและสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้⁹ มีการนำ NLP มาใช้ในการลดน้ำหนัก พบว่ากลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วย NLP มีน้ำหนักลดลงอย่างน้อย 8% ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่เรียนรู้เรื่องโภชนาการเพียงอย่างเดียว¹⁰ นอกจากนี้งานวิจัยปัจจุบันนำมาใช้ในกระบวนการทำงานขั้นสูงของสมองที่เรียกว่าหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive functions: EFs)¹¹ เช่น การเพิ่มความสนใจจดจ่อ (Attention) ด้วย NLP เทคนิคการสร้างทรรศนะใหม่ได้จิตสำนึกแบบองค์รวม (Global Unconscious Reframing : GUR) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา¹² และ NLP เทคนิค GUR ยังช่วยลดความวิตกกังวลในนิสิต¹³ แต่ยังไม่มีการศึกษาในการเพิ่มการควบคุมยับยั้งซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานอย่างหนึ่งของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง โดยเฉพาะการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนัก ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส โดยใช้เทคนิค GUR¹⁴ ซึ่งเหมาะสมกับบุคคลที่มีหลายปัญหาแต่ไม่สามารถเลือกได้ว่าปัญหาใดสำคัญมากที่สุด และต้องการสร้างทางเลือกที่หลากหลาย โดยการกระตุ้นการทำงานของจิตใต้สำนึก (Unconscious) ช่วยชี้ชัดและจัดลำดับ

ความสำคัญของปัญหา รวมทั้งวางแผนการในสร้างและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่เพื่อการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนัก โดยศึกษาในตำรวจที่มีน้ำหนักเกินซึ่งการวัดการควบคุมยับยั้งใช้แบบทดสอบ Go / No Go อาหารไทยและเครื่องดื่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น งานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ในการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักในตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินเพื่อให้ตำรวจมีสุขภาพแข็งแรง เป็นพลังในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมของประเทศ รวมทั้งเป็นแนวทางในการลดน้ำหนักให้วิทยทำงานกลุ่มอาชีพอื่น ๆ ต่อไป

คำถามงานวิจัย

โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสสามารถเพิ่มการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้หรือไม่และอย่างไร

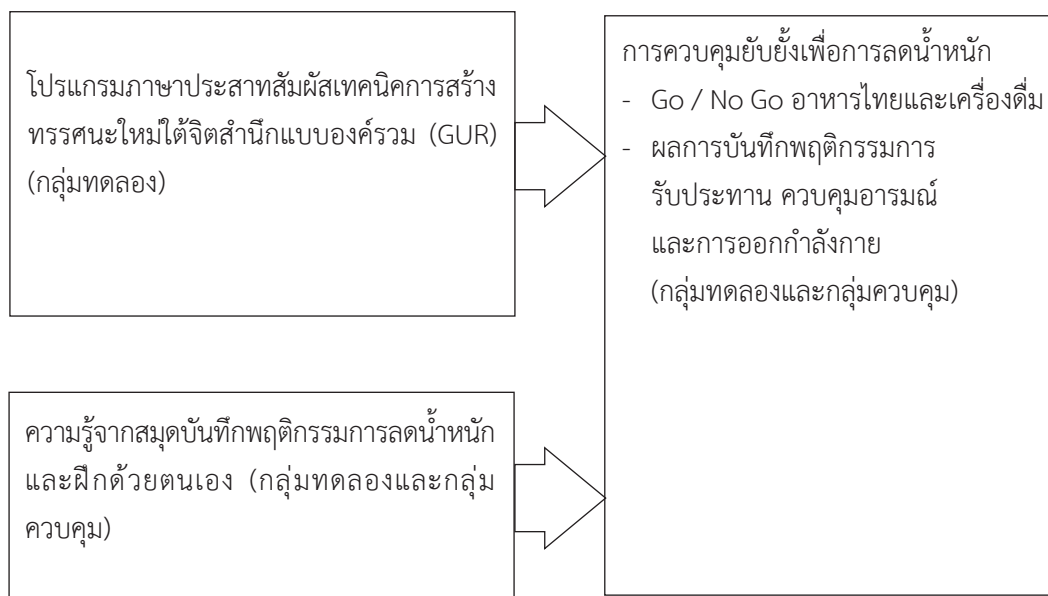
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองและระยะติดตามผล ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสด้วยเทคนิคการสร้างทรรศนะใหม่ได้จิตสำนึกแบบองค์รวมต่อการควบคุมยับยั้งเพื่อการลดน้ำหนัก มีการควบคุมยับยั้งเพื่อการลดน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสด้วยเทคนิคการสร้างทรรศนะใหม่ได้จิตสำนึกแบบองค์รวมต่อการควบคุมยับยั้งเพื่อการลดน้ำหนัก มีการควบคุมยับยั้งเพื่อการลดน้ำหนักหลังการทดลองและระยะติดตามผลสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง

กรอบความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental design) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสในตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มตัวอย่างเป็นตำรวจเพศชายที่มีภาวะน้ำหนักเกินขึ้นไปโดยมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 จำนวน 20 คน ที่มีอายุระหว่าง 25-59 ปี สุ่มจับคู่คะแนนเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 10 คน การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 4 ระยะดังนี้

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวัดองค์ประกอบร่างกาย และทำแบบทดสอบ Go/No Go อาหารไทย แล้วจับคู่คะแนน (Matched pair) เป็นกลุ่มควบคุม 10 คน กลุ่มทดลอง 10 คน คะแนนที่ได้จากการทดสอบในครั้งนี้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง

2. ทดลองติดต่อกันจากก่อนการทดลอง โดยใช้โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส ตำรวจน้ำหนักเกินกลุ่มทดลอง 20 นาที และให้ความรู้ด้านโภชนาการ การควบคุมอารมณ์และการออกกำลังกายแก่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 50 นาที พร้อมฝึกวางแผนการรับประทานอาหาร ควบคุมอารมณ์ และออกกำลังกายด้วยตนเองใน สมุดบันทึกพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การควบคุมอารมณ์ และการออกกำลังกาย

3. หลังการทดลอง ห่างจากการทดลอง 1 วัน ผู้วิจัยวัดองค์ประกอบร่างกายให้กลุ่มตัวอย่าง และให้ทำแบบทดสอบ Go/No Go อาหารไทยและเครื่องดื่ม

4. ระยะติดตามผล หลังจากจบการทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยวัดองค์ประกอบร่างกายให้กลุ่มตัวอย่าง และให้ทำแบบทดสอบ Go/No Go อาหารไทยและเครื่องดื่ม

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพเครื่องมือ

1. โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดและหลักการของทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส และแนวคิดการควบคุมยับยั้ง จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและการให้ความรู้ด้านโภชนาการ ฮอโมน อารมณ์ และการออกกำลังกาย 50 นาที ครั้งที่ 2 การฝึกการสร้างทรงคนใหม่ได้จิตสำนึกแบบองค์รวมเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนัก 20 นาทีต่อคน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ และได้ทดลองใช้ (Try out)

กับตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกิน อายุ 25-59 ปี ในสถานีตำรวจภูธรแสนสุข จังหวัดชลบุรี 8 นาย

2. แบบทดสอบ Go / No Go อาหารไทย และเครื่องดื่ม สร้างขึ้นโดยใช้ภาพอาหารไทยและเครื่องดื่มเป็นสิ่งเร้า ที่ผู้วิจัยปรับปรุงจาก Go/No Go Task ของ PEBL¹⁵ หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีการวัดซ้ำ (Test-retest Reliability) มีค่าเท่ากับ .758

3. เครื่องวัดองค์ประกอบร่างกาย เช่น ดัชนีมวลกาย อัตราการเผาผลาญเทียบอายุ มวลกล้ามเนื้อ อัตราไขมันช่องท้อง และอัตราไขมัน

4. สมุดบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การควบคุมอารมณ์ และการออกกำลังกาย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำประเภทหนึ่งตัวแปรระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม (Repeated measures analysis of variance : one between-subject variable and one-within subjects variable) เมื่อพบความแตกต่างการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni

ผลการวิจัย

1. ผู้วิจัยเปรียบเทียบคะแนนควบคุมยับยั้งเพื่อการลดน้ำหนัก (Commission errors) ระหว่างตำรวจกลุ่มทดลองเมื่อได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักมีการควบคุมยับยั้งเพื่อการลดน้ำหนักที่ระยะติดตามผลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนน Commission errors ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในช่วงระยะเวลาการทดสอบ ก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล

Source	Commission error	SS	df	MS	F	p	η^2
Group	Pretest	31.250	1	31.250	.129	.724	.007
	Posttest	70.313	1	70.313	1.917	.183	.096
	Follow	195.313	1	195.313	5.158*	.036	.223
Error	Pretest	4365.234	18	242.513			
	Posttest	660.156	18	36.675			
	Follow	681.641	18	37.869			
Total	Pretest	12148.438	20				
	Posttest	1855.469	20				
	Follow	1738.281	20				
Corrected Total	Pretest	4396.484	19				
	Posttest	730.469	19				
	Follow	876.953	19				

*p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนทดลองมีค่า $F = .129$, $p = .724$ หลังทดลองมีค่า $F = 1.917$, $p = .183$ และติดตามผลมีค่า $F = 5.158$, $p = .036$ สรุปได้ว่า คะแนน Commission errors ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลอง ไม่แตกต่างกัน ขณะที่ระยะติดตามผล คะแนน Commission errors ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผู้วิจัยดำเนินการเปรียบเทียบคะแนน Commission errors ระหว่างระยะเวลาก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล ของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มทดลอง โดยพิจารณาจากค่า Wilks's Lambda ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนน Commission errors ระหว่างระยะเวลาก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล ของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มทดลอง

	Value	F	Hypothesis df	Error df	p	η^2
Pillai's trace	0.555	4.988	2.000	8.000	.039	0.555
Wilks' lambda	0.445	4.988*	2.000	8.000	.039	0.555
Hotelling's trace	1.247	4.988	2.000	8.000	.039	0.555
Roy's largest root	1.247	4.988	2.000	8.000	.039	0.555

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 การทดสอบค่าสถิติ Wilks' lambda พบว่า มีค่า $F = 4.988$, $p = .039$ แสดงว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนน Commission errors ของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

กลุ่มทดลอง ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังรายละเอียดการเปรียบเทียบรายคู่ในตาราง 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Commission errors ของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล โดยการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของบอนเฟรโรนี (Bonferroni)

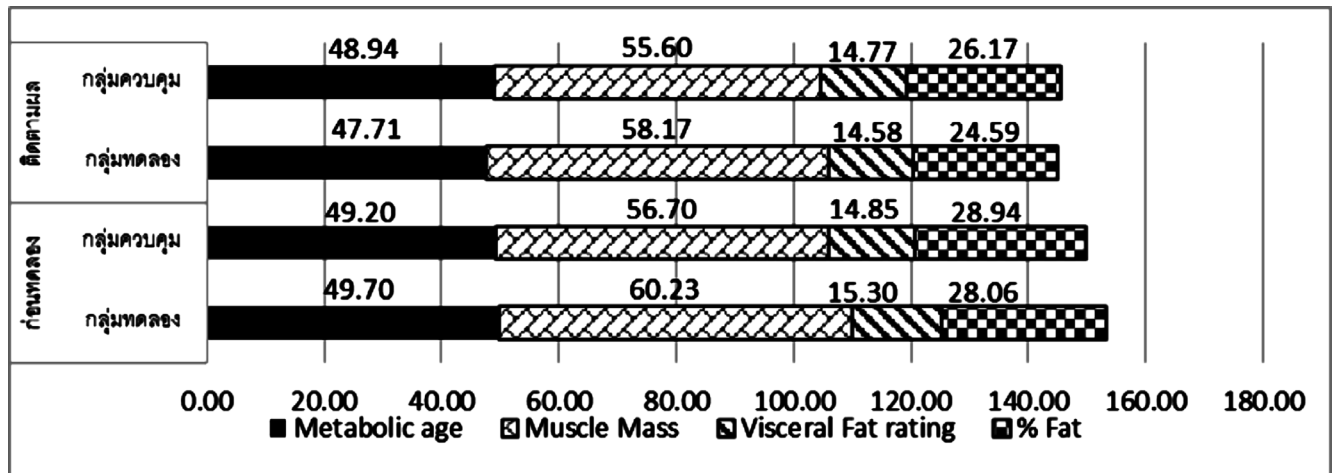
Interval	Interval	Mean Difference	Std. Error	p	95% Confidence Interval for Difference	
					Lower Bound	Upper Bound
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	15.313*	4.599	.026	1.823	28.802
	ติดตามผล	17.500*	5.233	.026	2.149	32.851
หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	-15.313*	4.599	.026	-28.802	-1.823
	ติดตามผล	2.188	1.047	.199	-.883	5.258
ติดตามผล	ก่อนทดลอง	-17.500*	5.233	.026	-32.851	-2.149
	หลังทดลอง	-2.188	1.047	.199	-5.258	.883

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ย Commission errors ของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลอง ในระยะหลังการทดลองต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .026$) และในระยะติดตามผลต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .026$)

ส่วนระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน

3. ผู้วิจัยเปรียบเทียบคะแนนองค์ประกอบร่างกาย 4 ด้าน ในก่อนทดลองและระยะติดตามผลของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบร่างกาย 4 ด้าน ในระยะก่อนทดลอง และติดตามผลของตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

พบว่า 1) ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลอง มีอัตราการลดลงของอัตราการเผาผลาญเทียบอายุ (Metabolic age) มากกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 1.73 ปี 2) ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองมีอัตราการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ (Muscle Mass) มากกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 0.96 กิโลกรัม 3) ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองมีอัตราการลดลงของอัตราไขมันช่องท้อง (Visceral Fat rating) มากกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 0.64 4) ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองมีอัตราการลดลงของอัตราไขมัน (% Fat) มากกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 0.70 พบว่า คะแนนองค์ประกอบร่างกาย 4 ด้าน มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองและติดตามผล ซึ่งมีระยะเวลาห่างกัน 2 เดือน และมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การอภิปรายผลการวิจัย

1. โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักช่วยให้ตำรวจที่มีน้ำหนักเกินมีการควบคุมยับยั้งที่ดีขึ้นในระยะติดตามผลหลังสิ้นสุดการทดลอง 2 เดือนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง

ในการลดน้ำหนัก ที่ทำให้ตำรวจกลุ่มทดลองที่มีปัญหาในการลดน้ำหนักซึ่งสะท้อนจากปัญหาเกี่ยวกับโภชนาการ เช่น การดิ้นรนหาอาหาร การขาดความรู้ความเข้าใจทางโภชนาการ การเลือกรับประทานอาหารจานด่วนเนื่องจากลักษณะอาชีพ เป็นต้น แต่ไม่ทราบว่าเลือกปัญหาใดก่อนดี การให้จิตใต้สำนึกช่วยชี้ชัดและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ทำให้ตำรวจกลุ่มทดลองยอมรับว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาจึงปราศจากการป้องกันตนเอง ช่วยให้ค้นพบทางเลือกที่หลากหลายและเลือกทางเลือกที่เหมาะสมกับตนเองในการแก้ปัญหาโภชนาการในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนให้เห็นจากการควบคุมยับยั้งที่ดีขึ้นในระยะติดตามผลมากกว่ากลุ่มควบคุม

2. ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักมีการควบคุมยับยั้งที่ดีขึ้นในหลังการทดลองและระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในการลดน้ำหนักที่ให้ทางเลือกอย่างน้อย 8 ทางเลือกนำไปวางแผนแผนการลดน้ำหนักเป็นเวลา 8 สัปดาห์และยังสามารถเพิ่มคะแนนการควบคุมยับยั้งได้ดีขึ้น ทำให้มีแนวโน้มมีการควบคุมยับยั้งที่ดีต่อไป

3. ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองที่ได้รับการ

โปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักมีการลดลงของค่าองค์ประกอบร่างกายทั้ง 4 ด้าน สูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนัก ช่วยให้ตำรวจที่มีภาวะน้ำหนักเกินมีการควบคุมยั้งที่ดีขึ้นจนส่งผลทำให้สามารถลดค่าองค์ประกอบร่างกายทั้ง 4 ด้านในระยะติดตามผลมากกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับผู้ที่มีการควบคุมยั้งพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดี เช่น เด็กที่มีทักษะการกำกับดูแลตนเองที่ดี จะรักษาสุขภาพและค่าดัชนีมวลกายได้ดี¹⁶ ดังนั้นการลดน้ำหนักจึงควรให้ความสำคัญเพื่อพัฒนาให้บุคคลเพิ่มทักษะการควบคุมยั้งทั้ง 3 ปัจจัย คือ 1) การรับประทานอาหาร 2) อารมณ์ และ 3) การออกกำลังกาย ซึ่งการเพิ่มทักษะการควบคุมยั้งทำได้โดยการกำกับตนเองจากการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ได้จากโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสช่วยให้ตำรวจรับรู้ถึงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้น้ำหนักเกิน และกำหนดแนวทางควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักซึ่งเหมาะสมกับตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. นักโภชนาการ พยาบาล หรือบุคลากรที่มีบทบาทในการรักษาหรือให้คำแนะนำผู้ที่มีปัญหาน้ำหนักเกินสามารถนำโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักได้
2. การสร้างโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักประยุกต์มาจากการสร้างโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสด้วยเทคนิคการสร้างทฤษฎีใหม่ได้จิตสำนึกแบบองค์รวม ทั้งนี้ผู้ที่ต้องการนำไปใช้งาน เช่น นักโภชนาการ พยาบาล ควรศึกษาทฤษฎีภาษาประสาทสัมผัสเพื่อให้เข้าใจอย่างลึกซึ้งและฝึกจนเชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้ด้วยตนเอง
3. ควรให้ผู้เข้ารับการรักษาใช้เวลาในการศึกษาสมุดบันทึกพฤติกรรมฯ อันเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนัก เพื่อให้บุคคลเพิ่มการรับรู้ (Perception) ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อันจะนำไปสู่ฐานข้อมูลในสมอง และทำให้การฝึกโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักสร้างทางเลือกในการแก้ไข

ปัญหาในการลดน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาประสิทธิภาพของ Go/No Go ที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยหากต้องการนำไปประยุกต์ใช้กับอาหารภูมิภาคอื่น ๆ เนื่องจากการรับรู้ถึงองค์ประกอบของอาหารในแต่ละภูมิภาคนั้นไม่เหมือนกัน เช่น ข้าวมันไก่ หากนำไปใช้ในกลุ่มประเทศแอฟริกา อาจไม่เข้าใจ จึงควรปรับปรุงรูปภาพให้เหมาะสมกับแต่ละภูมิภาค
2. ควรศึกษาแนวคิดหรือเทคนิคอื่น ๆ ที่สามารถช่วยเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและหาแนวทางที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย เพศ เชื้อชาติ
3. ควรศึกษาโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักต่อหน้าที่บริหารจัดการของสมองด้านอื่น ๆ เช่น ความสนใจจดจ่อ ความจำใช้งาน และการคิดยืดหยุ่น เป็นต้น เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยั้งในการลดน้ำหนักต่อการส่งเสริมทักษะอื่น ๆ ต่อไป

References

1. Arredondo GP. Body mass index in a group of security forces (policemen). Cross-sectional study. New Insights Obes Gene Beyond 2018;2:1-4.
2. Alghamdi AS, Yahya MA, Alshammari GM, Osman MA. Prevalence of overweight and obesity among police officers in Riyadh City and risk factors for cardiovascular disease. Lipids Health Dis 2017;16(1):79.
3. Houben K, Nederkoorn C, Jansen A. Eating on impulse: The relation between overweight and food-specific inhibitory control. Obesity 2014;22(5):6-8.
4. Tomiyama AJ. Weight stigma is stressful. A review of for the Cyclic Obesity/ Weight-Based Stigma model. Appetite 2014;82:8-15.
5. Shefer G, Marcus Y, Stern N. Is obesity a brain disease? Neuroscience & Biobehavioral Reviews 2013;37(10):2489-2503.

6. Bub KL, Robinson LE, Curtis DS. Longitudinal associations between self-regulation and health across childhood and adolescence. *Health Psychology* 2016;35(11):1235-1245.
7. Olds KC. Inhibitory Control Efficiency In Successful Weight Loss Participants. Graduate College Dissertations and Theses.
8. Diamond A. Executive functions. *Annual review of psychology* 2013;64:135-168.
9. Haenjohn J. Neuro-linguistic programming [NLP]: application for counseling, learning and Business: Chonburi, Get Good Creation; 2014;93-112(in Thai)
10. Sørensen LB, Greve T, Kreutzer M, Pedersen U, Nielsen CM, Toubro S, et al. Weight Maintenance Through Behaviour Modification: With a Cooking Course or Neurolinguistic Programming. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research* 2011;72(4):181-186.
11. Haenjohn J, Sirithadakunlaphat S, Supwirapakorn W. Development of Training Program on Promoting Executive Functions of The Brain in Adolescents. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018;19(2):220-230. (in Thai)
12. Padyencheun W, Haenjohn J, Sirithadakunlaphat S. Development of Program to Promote Attention Based on Neuro-Linguistic Programming in Primary School Students. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019;20(3):305-312. (in Thai)
13. Sailuenam P, Inung P, Haenjohn J. The effects of neuro linguistic programming on anxiety of freshmen students. *Journal of the police nurses* 2019;11(1):206-215. (in Thai)
14. Villar IVG. The unconscious mind; Our creative consultant: Philipppins, Peimon Press; 1997; 58-63.
15. Bezdjian S, Baker LA, Lozano DI, Raine A. Assessing inattention and impulsivity in children during the Go/No Go task. *British Journal of Developmental Psychology* 2009;27(2): 365-383.
16. Appelhans BM. Neurobehavioral inhibition of reward-driven feeding: implications for dieting and obesity. *Obesity* 2009;17(4):640-647.