

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเทคนิคเต้าต่อชิ้นซีตอภาวะอ้วนลงพุง
ของพนักงานสถานประกอบการขนาดใหญ่เขตพื้นที่ภาคตะวันออก*
Effects of Health Behavior Modification Program with
DaoDe XinXi Technique on Abdominal Obesity of Employees in
the Large-sized Manufactories in the Eastern Region*

ทิพรดา ประสิทธิ์แพทย, ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)¹

Thiprada Prasittipath, Dr.P.H. (Public Health)¹

กุลลาบ รัตนสังธรรม, ส.ด. (การบริหารงานสาธารณสุข)²

อนามัย เทศกะทีก, ป.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)³

Koolarb Rudtanasudjatun, Dr.P.H. (Health Administration)²

Anamai Thetkhathuek, Ph.D. (Tropical Medicine)³

ชิงชัย เมธพัฒน์, ป.ด. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาทางการแพทย์)⁴

Chingchai Methaphat, Ph.D. (Medical Sociocultural Anthropology)⁴

Received: December 5, 2020 Revised: December 13, 2020 Accepted: December 14, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเทคนิคเต้าต่อชิ้นซีตอภาวะอ้วนลงพุงของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานสถาน

* ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

* A Part of the Doctoral Dissertation of Public Health Program in Public Health, Faculty of Public Health, Burapha University

¹ ดุษฎีบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹ Doctor, Program in Public Health, Faculty of Public Health, Burapha University

¹ ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: p-thipyada@hotmail.com

^{2,3} รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา: อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

^{2,3} Associate Professor, Faculty of Public Health, Burapha University: Major Advisor

⁴ อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา: อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม

⁴ Lecturer, Faculty of Public Health, Burapha University: Co-advisor

ประกอบการขนาดใหญ่เขตพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 62 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 31 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป และพฤติกรรมสุขภาพ มีค่าความเชื่อมั่น .93 เครื่องมือตรวจวัดร่างกาย และเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบในร่างกาย ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2561 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน paired *t*-test และ independent *t*-test

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย น้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แต่มีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารสถานประกอบการควรนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเทคนิคเต้าเต๋อซันซีไปใช้กับพนักงานสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะอ้วนลงพุง พนักงาน

Abstract

This quasi-experimental research aimed to determine effects of health behavior modification program with DaoDe XinXi Technique on abdominal obesity of employees. The samples consisted of 62 employees in the large-sized manufactories in the eastern region who were equally divided into an experimental group ($n = 31$) and a control group ($n = 31$). The research instruments included the health behavior modification program with DaoDe XinXi Technique, the two-part health behavior questionnaire including demographic data and health behavior with the reliability of .93, the body-measurement devices, and the body-component analytic device. The implementation and data collection were conducted from January to February, 2018. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, paired *t*-test, and independent *t*-test.

The research results revealed that after the experiment, the experimental group had statistically significant higher mean scores of overall and each aspect of health behaviors than those of before the experiment ($p < .001$), and had statistically significant lower mean waist circumference, body mass index, and body fat percentage than those of before the experiment ($p < .001$). Additionally, the experimental group had statistically significant higher mean scores of overall and each aspect of health behaviors than those of the control group ($p < .001$). However, there were no differences of mean waist circumference, body mass index, and body fat percentage between the experimental group and the control group.

This research suggests that manufacturing executives should continually implement this health behavior modification program with DaoDe XinXi Technique for employees in order to keep them in good health behaviors.

Keywords: Health behavior modification, Abdominal obesity, Employee

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และภาคตะวันออกจัดเป็นเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ เพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันในภาคอุตสาหกรรม หากพนักงานสถานประกอบการมีสุขภาพดี ทั้งร่างกายและจิตใจ ย่อมสร้างผลผลิตที่ดีอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ดังนั้น ผู้บริหารสถานประกอบการจึงเล็งเห็นความสำคัญเรื่องสุขภาพของพนักงาน ความก้าวหน้าขององค์กร และสังคมโดยรวม จึงมีการพัฒนาด้านกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติด้านสุขภาพ และความปลอดภัยของประชากรวัยทำงาน (มานิตย์ ประพันธ์ศิลป์, 2547) แต่สถานการณ์การทำงานที่มีการแข่งขันสูง มีกฎระเบียบที่เข้มงวด ปริมาณงานที่มากเกินไป และความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างบุคคลในองค์กร ทำให้พนักงานเกิดความเครียด (วชิระ เพ็ชรธรรม และกลางเดือน โพชนา, 2549) และมี

พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลกระทบให้เกิดภาวะอ้วนลงพุง (abdominal obesity) ตามมา (บุญญพัฒน์ ไชยเมล์ และสมเกียรติยศ วรเดช, 2556)

ภาวะอ้วนลงพุงเป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติของระบบการเผาผลาญหรือการใช้พลังงานไม่สมดุล กรดไขมันที่ร่างกายใช้ไม่หมดจะคงเหลือเวียนอยู่ในกระแสเลือดก่อนถูกนำไปสะสมไว้ที่ผิวหนัง โดยเฉพาะบริเวณช่องท้อง ทำให้รอบเอวมีขนาดใหญ่ขึ้นจนเกินเกณฑ์ (อาภรณ์ ดีนาน และจรรยา ทรัพย์เรือง, 2559) ซึ่งเส้นรอบเอวที่เกินเกณฑ์มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายที่มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ม.² และมีความสัมพันธ์กับโรคและความผิดปกติต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง (ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล, 2554) ระดับคอเลสเตอรอลและระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง (ศกวรรณ แก้วกลิ่น และสมคิด ปราบภัย, 2559)

ภาวะอ้วนลงพุงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งในทศวรรษที่ผ่านมา กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้คร่าชีวิตประชากรไทยถึงร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมด คิดเป็นราว 320,000 คน/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างปี พ.ศ. 2555 กับปี พ.ศ. 2558 พบว่า สาเหตุการเสียชีวิตอันดับแรก คือ โรคหลอดเลือดสมอง โดยมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น จาก 33.40 ต่อแสนประชากร เป็น 40.90 ต่อแสนประชากร รองลงมา คือ โรคหัวใจขาดเลือด จาก 22.40 ต่อแสนประชากร เป็น 27.80 ต่อแสนประชากร โรคเบาหวาน จาก 13.20 ต่อแสนประชากร เป็น 17.80 ต่อแสนประชากร และโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง จาก 3.80 ต่อแสนประชากร เป็น 4.50 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2558) โดยโรคเรื้อรังส่งผลกระทบต่อการสูญเสียสุขภาพของประชากรไทย รวมถึงวัยแรงงาน ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าของประเทศ

ปัจจัยเสี่ยงของภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานสถานประกอบการขนาดใหญ่เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การมีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ต้องใช้เวลามากในการเดินทาง ใช้เวลาส่วนใหญ่ในสถานที่ทำงาน คือ 10-12 ชั่วโมง/วัน ทำให้ไม่มีเวลาในการทำกิจกรรมทางกาย ประกอบกับการใช้สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟต์ (มงคล การุณงามพรรณ และคณะ, สุดารัตน์ สุวารี, และนันทนา น้ำฝน, 2555) และความเครียด ทำให้พนักงานมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุง เช่น รับประทานอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ ไม่ออกกำลังกาย สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และคณะ, 2554) จากการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่ พบความชุกของภาวะอ้วนลงพุง โดยการวัดเส้นรอบเอว พบว่ามีเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ ร้อยละ 34.80

และมีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ ร้อยละ 58.80 (มงคล การุณงามพรรณ และคณะ, 2555)

การแก้ปัญหาภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานสถานประกอบการสามารถทำได้หลายประการ เช่น การใช้หลัก 3 อ 2 ส อย่างไรก็ตาม การแก้ปัญหาภาวะอ้วนลงพุงไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากการทำกิจกรรมทางกายไม่เหมาะสม เช่น พนักงานมีการออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอและไม่นานมากพอ (มงคล การุณงามพรรณ และคณะ, 2555) ปัญหาพฤติกรรมรับประทานอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ เช่น การรับประทานอาหารจานด่วนเป็นประจำ ทำให้ไม่สามารถควบคุมปริมาณและคุณภาพอาหารได้ เช่น อาหารมีปริมาณไขมันสูง และไม่สามารถควบคุมสัดส่วนอาหารที่เหมาะสมต่อการรับประทานในแต่ละมื้อ (ปาณบดี เอกะจัมปกะ และนิธิศ วัฒนมะโน, 2552) นอกจากนี้ พนักงานยังมีพฤติกรรมสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (มงคล การุณงามพรรณ และคณะ, 2555) และปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน เช่น ปริมาณงานที่มาก กฎระเบียบที่เข้มงวด (บุญญพัฒน์ ไชยเมตต์ และสมเกียรติยศ วรเดช, 2556) ส่งผลให้พนักงานมีความเครียด ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุง ดังนั้นจึงควรหาวิธีการจัดการความเครียดที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง (พัชรินทร์ ชนะพาห์ และพิศมัย กิจเกื้อกูล, 2556)

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ามีการแก้ปัญหาภาวะอ้วนลงพุงด้วยการใช้เทคนิค 3 อ 2 ส โดย อวรรณ ประภาศิลป์, ชดช้อย วัฒนะ, และทิพาพร ธาระวนิช (2556) โดยจินตนา บัวทองจันทร์, อุบล สุทธิเนียม, และเสมอจันทร์ ชีระวัฒน์สกุล (2556) และโดยปภาสินี แซ่ด้ว และนวรรตน์ ไวยมภู (2560) รวมถึงพฤติกรรมลด ละ เลิกสูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งพบว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี แต่มีความขัดแย้งกับผลการรายงาน

สถานการณ์ความทุกข์ของภาวะอ้วนลงพุงที่พบว่ายังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และจำนวนผู้เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังไม่ได้ลดลง (วิชัย เอกพลากร, 2557) จากการวิเคราะห์การใช้ทฤษฎีในการวิจัยเกี่ยวกับการลดภาวะอ้วนลงพุงที่ผ่านมา พบว่ามีการใช้ทฤษฎีความสามารถของ Bandura (ศุภชัย สามารถ และจุฬารักษ์ ไสตะ, 2559) ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (อดิญาณ์ ศรีเกษตริน, รุ่งนภา จันทรา, รสติกร ขวัญชุม, และลัดดา เรืองด้วง, 2560) แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม (ประทุม สุภชัยพานิชพงศ์, ลัดดา อดิโสภณ, และพิศาล ชุ่มชื่น, 2559) และทฤษฎีการมีส่วนร่วม (สุสันต์ อินทวิเชียร, 2555) แต่ยังไม่พบการพัฒนาศักยภาพบุคคลด้านร่างกายและด้านจิตวิญญาณไปพร้อมกัน ซึ่งมีอยู่ในแนวคิดปรัชญาตะวันออก เช่น การใช้เทคนิคเต๋าเต๋อซันซี (DaoDe XinXi Technique) และที่ผ่านมามีส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในบริบทชุมชนและโรงพยาบาล ส่วนการศึกษาในสถานประกอบการขนาดใหญ่ยังมีน้อย

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยเห็นความจำเป็นของการพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานสถานประกอบการขนาดใหญ่ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเต๋าเต๋อซันซี บูรณาการกับแรงสนับสนุนทางสังคมจากองค์กร และการมีส่วนร่วมทั้ง 3 ฝ่าย (ผู้บริหาร แกนนำ/พนักงาน และผู้วิจัย) ซึ่งจุดเด่นของเทคนิคเต๋าเต๋อซันซี คือ เป็นแนวคิดปรัชญาตะวันออกที่เน้นการใช้ชีวิตสมถะ เรียบง่าย ตามวิถีธรรมชาติ และพัฒนาศักยภาพด้านร่างกายและด้านจิตวิญญาณไปพร้อมกัน โดยกิจกรรมของเทคนิคเต๋าเต๋อซันซีใช้จังหวะดนตรีที่นุ่มนวล ไพเราะ ทำให้จิตใจสงบ มีสมาธิ เนื้อหาของบทเพลงสื่อถึงคุณธรรม ช่วยสร้างจิตสำนึก ขัดเกลา ชำระล้างจิตวิญญาณ หากฝึกฝน

หลอมหล่อเป็นประจำจะสามารถปลูกจิตวิญญาณที่ดีงาม ปลูกศักยภาพแฝงที่มีอยู่ในตัวให้ตื่นขึ้น ทำให้ร่างกายและจิตใจแข็งแรง และมีสติติดตามความคิดและการกระทำ โดยมีความพร้อมสมบูรณ์ของความเชื่อเรื่องคุณงามความดีในทุกมิติของร่างกาย จิตใจ จิตปัญญา และสังคม ที่นำมาใช้โดยการประเมินควบคุม และกำกับพฤติกรรมสุขภาพได้ (กุหลาบรัตน์ สังขธรรม, 2559; จ้าวเมี่ยวกว่อ, 2553) อันจะส่งผลไปสู่การประเมิน การควบคุม และการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของพนักงาน เพื่อการมีสุขภาพที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพเส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพเส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

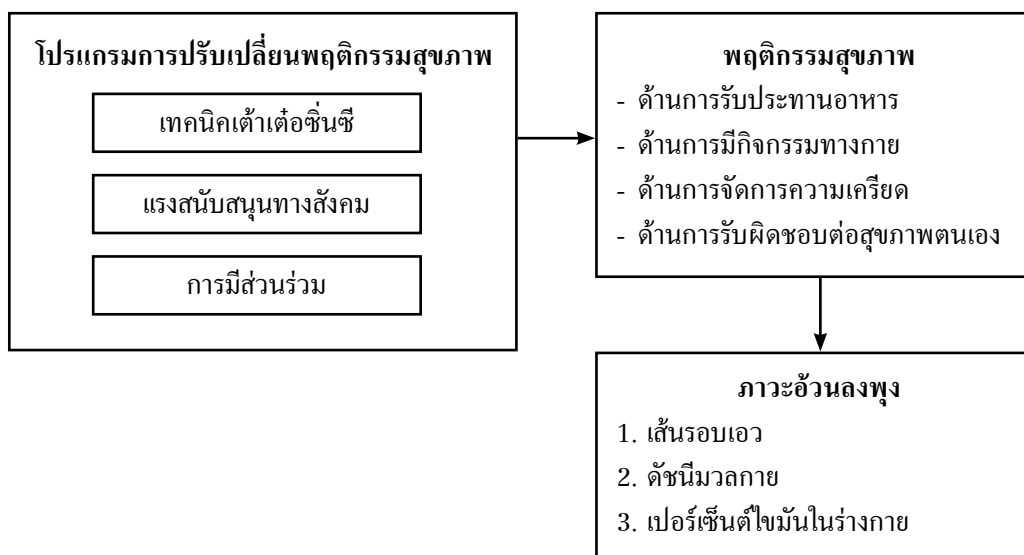
สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย น้อยกว่าก่อนการทดลอง
3. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุม
4. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย น้อยกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้เทคนิคเด้าเตอชินชี บูรณาการกับแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม และแนวคิดการมีส่วนร่วม มาพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานสถานประกอบการสำหรับเทคนิคเด้าเตอชินชี จ้าวเมียวกว่อ (2559) อธิบายว่า เป็นการพัฒนาศักยภาพด้านร่างกายและด้านจิตวิญญาณไปพร้อมกัน ด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดินร่าเด้าเตอชินชี การรำมวยเด้าเตอชินชี โดยใช้ดนตรีที่ไพเราะ นุ่มนวล และบทเพลงที่สื่อถึงคุณธรรม ทำให้ร่างกายและจิตใจแข็งแรง สมบูรณ์ส่วนแรงสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยนำกลยุทธ์การสร้างเสริมสุขภาพโดยกฎบัตรออตตาวา ปี ค.ศ. 1986 (WHO, 2009) มาสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของเทคนิคเด้าเตอชินชี ได้แก่ 1) การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ 2) การสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวย

3) การสร้างเสริมกิจกรรมองค์กรให้เข้มแข็ง 4) การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล และ 5) การปรับบริการสุขภาพโดยปรับมุมมองให้มองด้านสุขภาพเป็นเชิงรุก สำหรับการมีส่วนร่วมนั้น ผู้วิจัยใช้แนวคิดของคีนิงนิจ ศรีบัวเอี่ยม และคณะ (2545) ที่ว่าการมีส่วนร่วมเป็นการกระจายโอกาสเกี่ยวกับการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากร ประกอบด้วย การร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ ตลอดจนการควบคุมและปรับแผนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังว่า พนักงานจะเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านการรับประทานอาหาร ด้านการมีกิจกรรมทางกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้สามารถลดภาวะอ้วนลงพุงได้ สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two groups, pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นพนักงานสถานประกอบการขนาดใหญ่เขตพื้นที่ภาคตะวันออก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2561 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) มีเส้นรอบเอวมากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร (เพศชาย) และมากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร (เพศหญิง) 2) มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ม.2 3) มีความพร้อมด้านเวลาที่จะเข้าร่วมการวิจัยครบขั้นตอน 4) ไม่เป็นโรคมุมิแพ้ที่ต้องใช้ยากกลุ่มสเตียรอยด์เป็นประจำ 5) ไม่มีโรคประจำตัวรุนแรง/การกำเริบของโรค เช่น โรคหัวใจ โรคไตที่ต้องได้รับการฟอกเลือด และ 6) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ เข้าร่วมการวิจัยไม่ครบขั้นตอน และขอถอนตัวจากการวิจัย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1 โดยกำหนดอำนาจการทดสอบเท่ากับ .95 ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 และขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .88 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 29 คน (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) รวมจำนวน 58 คน และเพื่อเป็นการทดแทนในกรณีที่มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นกลุ่มละ 31 คน รวมจำนวน 62 คน เลือกพื้นที่ศึกษาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลากจากรายชื่อสถานประกอบการขนาดใหญ่เขตพื้นที่ภาคตะวันออก ได้สถานประกอบการในจังหวัดระยอง และสถานประกอบการในจังหวัดชลบุรี ทำการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก ได้พนักงานจากสถานประกอบการในจังหวัดระยองเป็นกลุ่ม

ทดลอง และพนักงานจากสถานประกอบการในจังหวัดชลบุรีเป็นกลุ่มควบคุม เลือกลุ่มตัวอย่างโดยการจับคู่ตามเพศ ช่วงอายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว การพักผ่อน การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้เทคนิคเต้าเต๋อซันซี (จ้าวเมี่ยววอ, 2559) แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม (WHO, 2009) และแนวคิดการมีส่วนร่วม (คณินิจ ศรีบัวเอี่ยม และคณะ, 2545) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 เทคนิคเต้าเต๋อซันซี ประกอบด้วยกิจกรรมการเดินร่ำเต้าเต๋อซันซี การร่ำมวยเต้าเต๋อซันซี และกายบริหารเต้าเต๋อซันซี ตามลำดับ โดยใช้ดนตรีที่ไพเราะ นุ่มนวล และบทเพลงที่สื่อถึงคุณธรรม โดยการเดินร่ำเต้าเต๋อซันซี ใช้เวลา 30 นาที การร่ำมวยเต้าเต๋อซันซี ใช้เวลา 15 นาที และกายบริหารเต้าเต๋อซันซี ใช้เวลา 15 นาที รวมเวลา 1 ชั่วโมง ปฏิบัติทุกวัน เว้นวันเสาร์-อาทิตย์ เป็นเวลา 21 วัน

1.2 แรงสนับสนุนทางสังคม มุ่งเน้นแรงสนับสนุนจากองค์กร โดยผู้บริหารเปิดโอกาสและอำนวยความสะดวกให้พนักงานได้เข้าร่วมกิจกรรมของเทคนิคเต้าเต๋อซันซี โดยประกาศนโยบายใช้เทคนิคเต้าเต๋อซันซีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ กำหนดสถานที่สำหรับจัดกิจกรรม และเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เช่น จอฉายภาพ เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน วิดีโอการเดินร่ำ ร่ำมวยกายบริหาร จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคนิคเต้าเต๋อซันซีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดภาวะอ้วนลงพุง เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

ทุกขั้นตอนของการเข้าร่วมกิจกรรม และชี้แนะและสนับสนุนให้พนักงานดูแลสุขภาพตนเองให้แข็งแรง ไม่เจ็บป่วย โดยให้เข้าร่วมกิจกรรมวันละ 1 ชั่วโมง ทุกวัน เว้นวันเสาร์-อาทิตย์ เป็นเวลา 21 วัน

1.3 การมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้บริหาร จำนวน 3 คน และพนักงานผู้รับผิดชอบด้านสุขภาพพนักงาน จำนวน 3 คน ในการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้พนักงานได้เข้าร่วมกิจกรรมของเทคนิคเต้าเต๋อซันชีตามช่วงเวลาที่กำหนด จนครบตามขั้นตอน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว การนอนหลับ การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ และส่วนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร จำนวน 7 ข้อ ด้านการมีกิจกรรมทางกาย จำนวน 8 ข้อ ด้านการจัดการความเครียด จำนวน 8 ข้อ และด้านการรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง จำนวน 8 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 31 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 10 ระดับ จากคะแนน 0-9 จากไม่เคยเลย จนถึง ทุกครั้ง/เป็นประจำ คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-279 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมน้อย หมายถึง มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี และคะแนนรวมมาก หมายถึง มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

2.2 เครื่องมือตรวจวัดร่างกาย คือ สายวัดเส้นรอบเอว และเครื่องวัดส่วนสูง ผู้วิจัยใช้ยี่ห้อ Omron (USA) ซึ่งก่อนใช้ได้ปรับค่าให้มีความเที่ยงตามแนวทางของผู้ผลิตทุกครั้ง

2.3 เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบในร่างกาย ผู้วิจัยใช้ยี่ห้อ TANITA รุ่น SC 330 เพื่อวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และคำนวณดัชนีมวลกาย ซึ่งเครื่องมือมีการปรับเทียบค่าโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดใช้งาน

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือั้น ผู้วิจัยนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย ได้คำตัดสินความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในช่วง .66-1 ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพไปทดลองใช้กับพนักงานสถานประกอบการในจังหวัดระยอง (คนละแห่งกับพื้นที่ศึกษา) ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ (เฉพาะส่วนที่ 2) ด้วยวิธีการของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .93

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เอกสารรับรอง เลขที่ 025/2560 วันที่ 18 กันยายน 2560) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากผู้จัดการสถานประกอบการทั้ง 2 แห่ง ชี้แจง

วัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ห้องประชุมของสถานประกอบการแต่ละแห่ง แนะนำตัว และดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง (ข้อ 2) จากนั้นให้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที และประเมินเส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนการทดลอง (pre-test)

3. ผู้วิจัยแจกคัมภีร์เต้าเต๋อจิงฉบับย่อให้แก่กลุ่มทดลองทุกคน สำหรับให้อ่านมาล่วงหน้าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละวัน จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้แก่กลุ่มทดลอง โดยให้เข้าร่วมกิจกรรมของเทคนิคเต้าเต๋อจิงขึ้นชี เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ทุกวัน เว้นวันเสาร์-อาทิตย์ เป็นเวลา 21 วัน ซึ่งมีการจัดสรรเวลาไว้ 4 ช่วง ได้แก่ เวลา 12.30–13.30 น. เวลา 14.00–15.00 น. เวลา 15.00–16.00 น. และ เวลา 17.00–18.00 น. เพื่อให้กลุ่มทดลองแต่ละคนเข้าร่วมกิจกรรมได้ตามความสะดวกจนครบตามที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีการตั้งประเด็นสำคัญจากคัมภีร์เต้าเต๋อจิงมาอธิบาย และกระตุ้นเตือน ตอกย้ำความคิดของกลุ่มทดลองอยู่เสมอระหว่างดำเนินการทดลอง เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งทางจิตใจ และจิตวิญญาณ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมกำกับการพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้ ส่วนกลุ่มควบคุมมีการทำงานและดำเนินชีวิตตามปกติ

4. ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ห้องประชุมของสถานประกอบการแต่ละแห่ง ให้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ (เฉพาะส่วนที่ 2) โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที และประเมินเส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย หลังการทดลอง (post-test)

ทั้งนี้ ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวม

ข้อมูลในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2561

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่และร้อยละ ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ และข้อมูลภาวะอ้วนลงพุง วิเคราะห์ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ paired *t*-test ส่วนการเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ด้วยสถิติ independent *t*-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.30 เท่ากัน มีอายุอยู่ในช่วง 35–39 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.80 เท่ากัน มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 45.20 และ 71.10 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 74.20 และ 90.30 ตามลำดับ มีการนอนหลับ 6–8 ชั่วโมง/วัน คิดเป็นร้อยละ 48.40 และ 64.50 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 96.80 และ 90.30 ตามลำดับ และไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 77.40 และ 41.90 ตามลำดับ

2. พฤติกรรมสุขภาพและภาวะอ้วนลงพุงของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ โดยรวมเท่ากับ 155.94 (*SD* = 31.53) และ 170.19 (*SD* = 31.09) ตามลำดับ หลังการทดลอง กลุ่ม

ทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 261.19 ($SD = 7.35$) และ 172.23 ($SD = 24.48$) ตามลำดับ ส่วนภาวะอ้วนลงพุง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวเท่ากับ 96.42 ($SD = 7.42$) และ 94.48 ($SD = 5.01$) ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 28.42 ($SD = 3.03$) และ 28.32 ($SD = 2.20$) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเท่ากับ 34.32 ($SD = 7.88$) และ 33.97 ($SD = 7.50$) ตามลำดับ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวเท่ากับ 94 ($SD = 6.76$) และ 94.45 ($SD = 5.05$) ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 27.90 ($SD = 3.12$) และ 28.35

($SD = 2.27$) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเท่ากับ 33.16 ($SD = 7.87$) และ 33.87 ($SD = 7.45$) ตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง ($n = 31$)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
พฤติกรรมสุขภาพ						
ด้านการรับประทานอาหาร	33.58	8.45	58.13	2.78	16.544	< .001
ด้านการมีกิจกรรมทางกาย	33.77	14.70	69.77	1.65	13.676	< .001
ด้านการจัดการความเครียด	50.26	9.61	66.26	2.46	10.699	< .001
ด้านการรับผิดชอบต่อ	38.32	16.98	67.03	2.54	9.116	< .001
สุขภาพตนเอง						
โดยรวม	155.94	31.53	261.19	7.35	17.487	< .001
เส้นรอบเอว						
	96.42	7.42	94.00	6.76	5.657	< .001
ดัชนีมวลกาย						
	28.42	3.03	27.90	3.12	3.946	< .001
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย						
	34.32	7.88	33.16	7.87	8.801	< .001

4. การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวม คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ด้านการจัดการความเครียด และด้านการรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง และมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม แต่มีคะแนน

เฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการมีกิจกรรมทางกาย น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.888, p < .01$) และพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวม และรายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แต่มีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ด้านการรับประทานอาหาร								
กลุ่มทดลอง	33.58	8.45	1.251	.216	58.13	2.78	20.428	< .001
กลุ่มควบคุม	36.03	6.91			36.74	5.12		
ด้านการมีกิจกรรมทางกาย								
กลุ่มทดลอง	33.77	14.70	2.888	.005	69.77	1.65	11.307	< .001
กลุ่มควบคุม	45.00	15.89			44.97	12.10		
ด้านการจัดการความเครียด								
กลุ่มทดลอง	50.26	9.61	.583	.562	66.26	2.46	13.123	< .001
กลุ่มควบคุม	48.97	7.72			49.68	6.59		
ด้านการรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง								
กลุ่มทดลอง	38.32	16.98	.478	.634	67.03	2.54	11.965	< .001
กลุ่มควบคุม	40.19	13.63			40.84	11.92		

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม								
กลุ่มทดลอง	155.94	31.53	1.793	.078	261.19	7.35	19.377	< .001
กลุ่มควบคุม	170.19	31.09			172.23	24.48		
เส้นรอบเอว								
กลุ่มทดลอง	96.42	7.42	1.204	.234	94.00	6.76	.298	.767
กลุ่มควบคุม	94.48	5.01			94.45	5.05		
ดัชนีมวลกาย								
กลุ่มทดลอง	28.42	3.03	.144	.886	27.90	3.12	.651	.518
กลุ่มควบคุม	28.32	2.20			28.35	2.27		
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย								
กลุ่มทดลอง	34.32	7.88	.182	.856	33.16	7.87	.365	.717
กลุ่มควบคุม	33.97	7.50			33.87	7.45		

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย น้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพนั้นถูกพัฒนาขึ้นแบบมีส่วนร่วมทั้งผู้บริหาร พนักงาน และผู้วิจัยใน

ทุกขั้นตอน ซึ่งเริ่มตั้งแต่การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมินผลลัพธ์ การสะท้อนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มทดลองมากขึ้น เมื่อกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรม จะได้รับการพัฒนาศักยภาพให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคนิคเต้าเต๋อซันซี และการลดภาวะอ้วนลงพุงด้วยเทคนิคเต้าเต๋อซันซี ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้กิจกรรมการเดินรำเต้าซัน รำมวยเต้าซัน กายบริหารเต้าซัน และการร่วมฝึกปฏิบัติ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพด้านร่างกายและด้านจิตวิญญาณไปพร้อมกัน (จำวเมียวกว่อ, 2553) โดยผลของดนตรีที่มีจังหวะนุ่มนวล ไพเราะ และเนื้อหาของ

บทเพลงที่สื่อถึงคุณธรรม ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความสงบในจิตใจ เกิดสมาธิ สามารถรับสื่อคุณธรรมและเข้าถึงจิตใจ จิตวิญญาณได้ ทำให้เกิดการขัดเกลาชำระล้างจิตวิญญาณ เมื่อมีการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งเป็นการฝึกฝนหลอมหล่อเป็นประจำ จะสามารถปลูกจิตวิญญาณที่งดงาม ปลูกศรัทธาภาพแผ่ซึ่งมีอยู่ในตัวให้ตื่นขึ้น ทำให้ร่างกายและจิตใจแข็งแรง สมบูรณ์ มีสติติดตามความคิดและการกระทำ (กุหลาบ รัตนสังฆธรรม, 2559) ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีศรัทธาภาพ สามารถควบคุมและลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการมีกิจกรรมทางกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการรับมือกับข้อต่อสุขภาพตนเอง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกบางตอนของคัมภีร์เต๋าเต๋อจิงมากระตุ้นเตือนและตอกย้ำความคิดของกลุ่มทดลองอยู่เสมอระหว่างดำเนินการทดลอง ซึ่งสามารถทำให้จิตใจและจิตวิญญาณเพิ่มความเข้มแข็งอยู่ตลอดเวลา และสามารถควบคุมกำกับพฤติกรรมสุขภาพตนเองได้ ดังคัมภีร์เต๋าเต๋อจิงบทที่ 33 ตอนหนึ่งว่า “ขณะตนเองเป็นผู้เข้มแข็ง” อธิบายว่า ทุกคนต้องเข้มแข็ง อดทน เพื่อหลีกเลี่ยงและลดพฤติกรรมสุขภาพเดิม ๆ ที่เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนลงพุง หรือบทที่ 50 ตอนหนึ่งว่า “สามในสิบเดิมมีสุขภาพดีแต่กลับอายุสั้น เพราะเหตุใด เพราะเลี้ยงชีวิตเกินสมควร” อธิบายว่า การมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่มากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ทำให้เกิดแคลอรีที่เหลือใช้ เก็บสะสมในรูปของไขมัน ดังนั้น ก่อนรับประทานอาหาร ต้องมีการเลือกประเภทของอาหารและคำนวณแคลอรีให้เหมาะสมกับการใช้พลังงานในแต่ละวัน และต้องเสริมความแข็งแรงของร่างกายด้วยการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง

มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเทคนิคเต๋าเต๋อจิงชี บูรณาการกับแรงสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้กิจกรรมการเดินรำเต๋าจั้น รำมวยเต๋าจั้น กายบริหารเต๋าจั้น และการร่วมฝึกปฏิบัติ โดยเน้นการพัฒนาศรัทธาภาพด้านร่างกายและด้านจิตวิญญาณไปพร้อมกัน (จำ้วเมี่ยวกว่อ, 2553) เมื่อกลุ่มทดลองมีการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งเป็นการฝึกฝนหลอมหล่อเป็นประจำ จะสามารถปลูกจิตวิญญาณที่งดงาม ปลูกศรัทธาภาพแผ่ซึ่งมีอยู่ในตัวให้ตื่นขึ้น ทำให้ร่างกายและจิตใจแข็งแรง สมบูรณ์ มีสติติดตามความคิดและการกระทำ (กุหลาบ รัตนสังฆธรรม, 2559) ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีศรัทธาภาพ สามารถควบคุมและลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพได้ อีกทั้งในการร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองยังมีการเตือนสติซึ่งกันและกันให้อยู่ร่วมกิจกรรมจนครบ ทำให้สามารถควบคุมและลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุงได้ ซึ่งการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นสายสัมพันธ์อันยิ่งใหญ่ที่ทำให้เกิดเป็นพลังผลักดันให้ทุกคนบรรลุวัตถุประสงค์ของการลดภาวะอ้วนลงพุงได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการเข้าร่วมกิจกรรมของเทคนิคเต๋าเต๋อจิงชีใช้เวลาน้อยเกินไป (วันละ 1 ชั่วโมง ทุกวัน เว้นวันเสาร์-อาทิตย์ เป็นเวลา 21 วัน) ซึ่งหากกลุ่มทดลองสามารถดำเนินกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเทคนิคเต๋าเต๋อจิงชีได้อย่างต่อเนื่องต่อไป น่าจะทำให้ค่าเฉลี่ยดังกล่าวแตกต่างกันอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารสถานประกอบการควรนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยเทคนิคเด้าเตอชินซ์ไปใช้กับพนักงานสถานประกอบการที่มีภาวะอ้วนลงพุงและกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุงอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการส่งเสริม สนับสนุน และแรงจูงใจให้ความรู้ด้านโภชนาการ การมีกิจกรรมทางกาย การจัดการความเครียด และการรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเองที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาในลักษณะเดียวกับการวิจัยครั้งนี้ โดยเพิ่มเวลาในการดำเนินการทดลองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเป็นอย่างน้อย 3 เดือน เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรขยายการศึกษาไปยังกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในสถานประกอบการ

เอกสารอ้างอิง

กุหลาบ รัตนสังขธรรม. (2559). *กลไกขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุแบบบูรณาการพหุปัญญาตามแนวคิดปรัชญาตะวันออก*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
กนิงนิง ศรีบัวเอี่ยม, ถวัลย์รัฐ วรเทพพุดพิงษ์, พิธิฐ์ สุกรียพงษ์, พัชรีย์สิโรต, ถวัลย์ นุริกุล, โสภารัตน์ จารุสมบัติ, ... สิทธิศักดิ์ ทรัพย์ศิริโสภา. (2545). *แนวทางการเสริมสร้างประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วมตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540: ปัญหา อุปสรรค และทางออก*. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.

จำเริญวาท. (2553). *คัมภีร์เด้าเตอชินซ์ประยุกต์ใช้ (ปรับปรุงใหม่)*. กรุงเทพฯ: ก.การพิมพ์ เทียนทอง.

จำเริญวาท. (2559). *มวยเด้าเตอชินซ์ ภายบริหารเด้าเตอชินซ์* (กลิ่นสุคนธ์ อริยฉัตร, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: เอฟริล เรน พรินติ้ง.

จินตนา บัวทองจันทร์, อุบล สุทธิเนียม, และเสมอจันทร์ ชีระวัฒน์สกุล. (2556). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลกลุ่มเสี่ยงที่มีการเผาผลาญอาหารผิดปกติ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*, 19(2), 46–59.

ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล. (2554). *กลุ่มอาการเมตาบอลิก และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง*. สระบุรี: งานป้องกันและรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ศูนย์อนามัยที่ 4.

ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, จงจิต เสน่หา, รุ่งภา ผาณิตรัตน์, กลิ่นขบา สุวรรณรงค์, พรณิภา สืบสุข, และเดช เกตุฉ่ำ. (2554). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของตำรวจไทย. *Journal of Nursing Science*, 29(Suppl. 2), 133–142.

ปภาสินี แซ่ด้ว, และนวรรณ์ ไชยมง. (2560). ความสำเร็จลดความอ้วนด้วย 3 อ. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(2), 9–16.

ประทุม สุขชัยพานิชพงศ์, ลัดดา อัดโสภณ, และพิศาล ชุ่มชื่น. (2559). ประสิทธิภาพของการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 13(2), 36–46.

- ปานบดี เอกะจัมปะกะ, และนิธิต วัฒนมะโน. (2552). *พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนไทย ในยุคโลกาภิวัตน์* (รายงานผลการวิจัย). นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก http://spd.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health_situations/11.health%20situations.pdf
- บุญญพัฒน์ ไชยเมล์, และสมเกียรติยศ วรเดช. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะอ้วนลงพุงในนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 10(2), 55–65.
- พัชรินทร์ ชนะพาห์, และพิสมัย กิจเกื้อกูล. (2556). ความเครียดกับกลุ่มอาการทางเมตาบอลิก. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 31(5), 253–260.
- มงคล การุณงามพรรณ, สุดารัตน์ สุวารี, และนันทนา น้ำฝน. (2555). พฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่ กรณีศึกษาพื้นที่เขตสาทร กรุงเทพมหานคร. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 32(3), 51–61.
- มานิตย์ ประพันธ์ศิลป์. (2547). *การสร้างเสริมสุขภาพคนทำงานในสถานประกอบการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย.
- วชิระ เพ็ชรธรรม, และกลางเดือน โพนนา. (2559). ความเครียดของพนักงานและปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดของพนักงาน กรณีศึกษาฐานผลิตแก๊สธรรมชาตินอกชายฝั่งอ่าวไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 18(1), 10–20.
- วิชัย เอกพลากร. (2557). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ศกฉวรรณ แก้วกลิ่น, และสมคิด ปราบภัย. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางชีวสังคมและพฤติกรรมสุขภาพกับภาวะไขมันในเลือดผิดปกติของพนักงานบริษัทไทยน้ำทิพย์ จังหวัดปทุมธานี. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(1), 56–63.
- ศุภชัย สามารถ, และจุฬารณย์ โสตะ. (2559). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขภาพโดยประยุกต์ใช้ความสามารถตนเองร่วมกับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการลดน้ำหนักในกลุ่มวัยทำงานอายุ 40–49 ปี ที่มีน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ตำบลหนองกุ้งเงิน อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น*, 23(3), 34–45.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2558). *จำนวนและอัตราการตายจากโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ ประจำปี พ.ศ. 2558*. สืบค้นจาก <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents.php?tid=32&gid=1-020>
- สุกสันต์ อินทวิเชียร. (2555). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืนในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น*, 19(2), 65–75.

อดิญาณ์ ศรีเกษตริน, รุ่งนภา จันทรา, รสติกร ขวัญชุม, และลัดดา เรืองด้วง. (2560). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ. 2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตำบลคลองฉนาก อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 4(1), 253–264.

อรวรรณ ประภาศิลป์, ชดช้อย วัฒนะ, และทิพาพร ธาระวนิช. (2556). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะในการจัดการตนเองต่อพฤติกรรม การจัดการตนเอง ภาวะอ้วน ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการหายจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม. *พยาบาลสาร*, 40(1), 34–48.

อาภรณ์ ดินาน, และจริยา ทรัพย์เรือง. (2559). ปัจจัยทำนายปริมาณไขมันในร่างกายของผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุง. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 7(2), 89–104.

World Health Organization. (2009). *Milestones in health promotion: Statements from global conferences*. Retrieved from https://www.who.int/healthpromotion/Milestones_Health_Promotion_05022010.pdf