

ประสิทธิผลของโครงการลดน้ำหนักต่อดัชนีมวลกายและเนื้อเยื่อไขมันในร่างกายของผู้ที่มีน้ำหนักเกิน

วาสนา ศรีสุข¹, ปรียา ลิพพิกุล², จุฑารัตน์ ภัทรเกษวิทย์³

¹ งานสร้างเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

² กลุ่มสาขาวิชาโภชนศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

³ ศูนย์กีฬา รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

บทนำ: ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เนื้อเยื่อไขมันเป็นตัวบ่งชี้ภาวะอ้วนที่แม่นยำมากที่สุด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนัก ในระยะก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

วิธีการศึกษา: การศึกษาโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักในกลุ่มบุคลากร คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก ประกอบด้วย 1) การให้คำปรึกษารายบุคคล 2) กิจกรรมกลุ่มการประกอบอาหารสุขภาพเดือนละครั้ง 3) กิจกรรมกลุ่มการออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ และ 4) การสื่อสารโดยใช้ไลน์กลุ่ม (LINE Group) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยเครื่องวัดองค์ประกอบร่างกาย และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายและสถิติ Paired *t* test

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 คน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean [SD], 64.8 [13.01] และ 66.6 [13.09] kg ตามลำดับ, $P < .05$) และมีค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อไขมันน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean [SD], 34.6 [6.93] และ 35.5 [6.97] %ของน้ำหนักตัว ตามลำดับ, $P < .05$)

สรุป: โปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่มรวมทั้งการสื่อสารแบบกลุ่ม มีประสิทธิภาพให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวได้ดีขึ้น

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ ลดน้ำหนัก บุคลากร อ้วน

Rama Med J: doi:10.33165/rmj.2022.45.2.249011

Received: January 28, 2021 Revised: February 14, 2022 Accepted: June 13, 2022

Corresponding Author:

วาสนา ศรีสุข

งานสร้างเสริมสุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

270 ถนนพระรามที่ 6

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

โทรศัพท์ +668 3609 9910

โทรสาร +66 2201 2732

อีเมล wasana.srk@mahidol.ac.th,

winnieandview@gmail.com





บทนำ

ความชุกของภาวะอ้วนในประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.7 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 37.5 ในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.1 สะท้อนถึงความไม่สมดุลของการบริโภคและการมีกิจกรรมทางกาย¹

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนคือ ร่างกายถูกสะสมด้วยเนื้อเยื่อไขมันอย่างต่อเนื่องจนมากเกินเกณฑ์มาตรฐานและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยทั่วไปจะใช้ค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) เป็นดัชนีชี้วัดภาวะน้ำหนักตัวตามเกณฑ์มาตรฐาน คำนวณได้จากน้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วย ส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง หน่วยที่ได้เป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร (kg/m^2) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ดังนี้ ดัชนีมวลกายน้อยกว่า $18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดัชนีมวลกายระหว่าง 18.5 ถึง $24.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือน้ำหนักปกติ ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ $25.0 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน และดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ $30.0 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือ เป็นโรคอ้วน อย่างไรก็ตาม การกำหนดค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิกมีความแตกต่างกับการกำหนดค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มประเทศอื่นๆ โดยในกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิกนั้น หากค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า $18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดัชนีมวลกายระหว่าง 18.5 ถึง $22.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือน้ำหนักปกติ ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ $23.0 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน และดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ $25.0 \text{ kg}/\text{m}^2$ คือ เป็นโรคอ้วน²

การตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2561 ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2562 ของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี จำนวน 9,296 คน มีบุคลากรที่ตอบแบบสำรวจข้อมูลสุขภาพ และยินยอมให้นำข้อมูลมาดูแลสุขภาพผ่านระบบ I-Check up ของคณะฯ จำนวนทั้งสิ้น 4,069 คน พบว่า ร้อยละ 34.5 มีดัชนีมวลกายมากกว่า

หรือเท่ากับ $25.0 \text{ kg}/\text{m}^2$ คลินิกโภชนาบำบัดจึงจัดทำโครงการ “อ้วนแล้วไง ทำไมต้องกลัว Season 3” โดยงานเสริมสุขภาพ ส่งบันทึกถึงบุคลากรที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ $25.0 \text{ kg}/\text{m}^2$ เข้าร่วมโครงการ

การจัดโปรแกรมควบคุมน้ำหนักในโครงการ “อ้วนแล้วไง ทำไมต้องกลัว Season 3” มาจากการทบทวนโครงการ “อ้วนแล้วไง ทำไมต้องกลัว” ที่ผ่านมา 2 Season ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า โปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่มสามารถช่วยให้ผู้เข้าร่วมโครงการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินผลและผลสัมฤทธิ์ของโครงการควบคุมน้ำหนัก ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีการรายงานผลถึงผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการ “คนไทยไร้พุง” โดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการดำเนินนโยบายเพื่อป้องกันและลดปัญหาดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่เน้นการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ โดยพบว่า กิจกรรม 3 อ. (ออกกำลังกาย อาหาร และอารมณ์) ของโครงการมีผลทำให้กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรู้และการปฏิบัติในเรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการป้องกันโรคได้ดีขึ้นกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความรู้และการปฏิบัติในเรื่องการจัดการความเครียดก่อนและหลังการอบรมไม่มีความแตกต่าง ส่วนค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังอบรมยังไม่พบความแตกต่าง ขณะที่เส้นรอบเอวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ³

หากพิจารณาจากการจัดตั้งคลินิกไร้พุง (Diet & Physical Activity Clinic, DPAC) พบว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนวัยทำงานและวัยสูงอายุ เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 69.2) เข้ารับบริการปรึกษาเบื้องต้นมากที่สุด (ร้อยละ 56.4) ขณะที่ผู้ใช้ร่วมกิจกรรมลดน้ำหนักอย่างต่อเนื่องเพียง 2 ใน 5 อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มที่ลดน้ำหนักอย่างต่อเนื่องนั้น สามารถลดน้ำหนักได้จริง (ร้อยละ 80 - 90) ขณะที่ผู้ใช้ร่วมโครงการมีความพึงพอใจในภาพรวมระดับสูงมาก โดยมีมิติของความเชื่อมั่นต่อการบริการพบในลำดับสูงที่สุด (ร้อยละ 96) ขณะที่มิติของคุณภาพการให้บริการพบในลำดับ



น้อยที่สุด (ร้อยละ 85) อย่างไรก็ตาม การจัดคลินิกไร้พุงยังคงพบปัญหาและอุปสรรค เช่น ผู้ให้บริการมีความรู้และทักษะไม่เพียงพอในการให้คำปรึกษา ผู้ใช้บริการไม่มาตามนัด ช่วงเวลาของการให้บริการไม่สอดคล้องกับบริบททางสังคมวัฒนธรรมของผู้รับบริการ สื่อความรู้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเองไม่เพียงพอ และการบริการยังไม่ครอบคลุมกลุ่มวัยเรียน (6 - 18 ปี) และเด็กปฐมวัย (1 - 6 ปี)⁴

คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิผลในโครงการลดน้ำหนัก “อ้วนแล้วไง ทำไมต้องกลัว Season 3” โดยนำโปรแกรมที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินโครงการควบคุมน้ำหนักที่ผ่านมา และทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินผลและผลสัมฤทธิ์ของโครงการเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการดำเนินงานด้านสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของบุคลากรในคณะฯ ต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้าร่วมโครงการ “อ้วนแล้วไง ทำไมต้องกลัว Season 3” ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 78 คนที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 kg/m² และสนใจเข้าร่วมโครงการ ไม่จำกัดเพศ อายุ กลุ่มสายงาน และระดับการศึกษา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้นำข้อมูลองค์ประกอบร่างกายเฉพาะผู้ที่มารับการประเมินตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป มาศึกษาเปรียบเทียบน้ำหนักตัวและเนื้อเยื่อไขมันในระยะก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมควบคุมน้ำหนักในระยะเวลา 4 เดือน โดยใช้เครื่อง TANITA SC-330 (Tanita Corporation, Tokyo, Japan) และบันทึกข้อมูลในโปรแกรม Gmon Health Monitor (Tanita Corporation, Tokyo, Japan) ซึ่งเป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบร่างกาย ประกอบด้วย น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเนื้อเยื่อไขมัน

การดำเนินกิจกรรมในโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 1) แพทย์สาขาวิชาโภชนาการให้ความรู้และการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคอ้วน สาเหตุอันตราย และแนวทางแก้ไข 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการให้คำแนะนำด้านโภชนาการบำบัดรายบุคคล ทุกสัปดาห์ โดยเก็บบันทึกข้อมูลเบื้องต้นด้านสุขภาพทั่วไป ประวัติการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการประเมินองค์ประกอบร่างกาย โดยให้บริการตั้งแต่วันที่ 07.00 น. ถึง 12.00 น. เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละสายงานที่เวลาเข้าออกปฏิบัติงานไม่พร้อมกัน รวมถึงช่วงพักกลางวัน สรุปติดตามประเมินผลชี้แนะแนวทางทุก 4 สัปดาห์ 4) กิจกรรมกลุ่มประกอบอาหารสุขภาพเดือนละครั้ง เน้นเรียนรู้การเลือกหรือฝึกปรุงอาหารที่มีพลังงานต่ำ 5) กิจกรรมกลุ่มการออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ นักเวชศาสตร์การกีฬาทำหน้าที่แนะนำการออกกำลังกายตามความสนใจของกลุ่มตัวอย่าง เช่น โยคะ แอโรบิก และเดินชมรม 6) การสื่อสารโดยใช้ไลน์กลุ่ม (LINE Group) เพื่อเป็นช่องทางสำหรับการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตัวอย่างการปฏิบัติตัว การกระตุ้นเตือน หรือหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และสามารถเรียนรู้กระบวนการภายใต้การชี้แนะและปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญทางโภชนาการ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการและผู้ดำเนินโครงการ ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ นักเวชศาสตร์การกีฬาให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามตอบปัญหาสุขภาพแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม 7) สนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมโครงการเข้าถึงกิจกรรมทางด้านสุขภาพต่างๆ ของคณะฯ เช่น Walk together Fit with friend เกษตรอินทรีย์ ส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารรับประทานเอง จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อกระตุ้นให้มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น เช่น Line Dance ในรูปแบบต่างๆ ทั้งไทยและสากล ทุกสัปดาห์ หรือแล้วแต่สะดวกที่จะทำกิจกรรมของตนเอง โดยอิสระ 8) ครบ 4 เดือน สรุปผล วางแผนปรับปรุงวิธีการดำเนินการ จัดเสวนาปิดโครงการ มอบรางวัล และรายงานข้อมูลแก่หัวหน้างานที่กำกับดูแล นำเสนอต่อคณะกรรมการด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง



การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติดำเนินการวิจัยผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2563/760 เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) โดยใช้โปรแกรม SPSS รุ่นที่ 16.0 (SPSS for Windows, Version 16.0. Chicago, SPSS Inc; 2007) การทดสอบความแตกต่างก่อนและหลังโดยใช้สถิติ Paired *t* test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 96.2 มีอายุอยู่ในช่วง 41 ถึง 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 78.2 ผู้เข้าร่วมโครงการมาจากสายงานสนับสนุน (พนักงานซักฟอก เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ผู้ปฏิบัติงานบริหาร พนักงานบริการ ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ ช่างปรับซ่อมครุภัณฑ์สำนักงาน นักวิชาการศึกษา นักจิตวิทยาคลินิก นักวิชาการสาธารณสุข นักวิชาการโสตทัศนศึกษา นักวิชาการพัสดุ ผู้ช่วยอาจารย์ และนิติกร) คิดเป็นร้อยละ 51.3

กลุ่มตัวอย่าง มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 kg/m² คิดเป็นร้อยละ 57.7 ในกลุ่มตัวอย่างมีเพศชายทั้งหมด 3 คน ทุกคนมีเนื้อเยื่อไขมันมากกว่า 20 % ของน้ำหนักตัว ในเพศหญิง จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 80 มีเนื้อเยื่อไขมันมากกว่า 30 % ของน้ำหนักตัว (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาค่าดัชนีมวลกายแยกตามปีจายต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุ 25 ถึง 40 ปี มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงระหว่าง 18.5 ถึง 24.9 kg/m² คิดเป็นร้อยละ 50

ตารางที่ 1. ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	จำนวน (%)
เพศ	
ชาย	3 (3.8)
หญิง	75 (96.2)
อายุ, ปี	
25 - 40	28 (35.9)
41 - 50	36 (46.2)
51 - 59	14 (17.9)
ระดับการศึกษา	
มัธยมต้น	2 (2.6)
มัธยมปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	8 (10.2)
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง	7 (9.0)
ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี	61 (78.2)
สายงาน	
อาจารย์	5 (6.4)
พยาบาล	20 (25.6)
ผู้ช่วยพยาบาล	13 (16.7)
สายสนับสนุน	40 (51.3)
ดัชนีมวลกาย, kg/m²	
18.5 - 24.9	33 (42.3)
25.0 - 30.0	35 (44.9)
> 30.0	10 (12.8)
เนื้อเยื่อไขมัน, % ของน้ำหนักตัว	
ชาย	
25.1 - 30.0	2 (66.7)
> 30.0	1 (33.3)
หญิง	
≤ 30.0	15 (20.0)
30.1 - 35.0	19 (25.3)
35.1 - 40.0	23 (30.7)
> 40.0	18 (24.0)



กลุ่มตัวอย่างอายุ 41 ถึง 50 ปี มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงระหว่าง 25.0 ถึง 30.0 kg/m² คิดเป็นร้อยละ 55.6 และกลุ่มตัวอย่างอายุ 51 ถึง 59 ปี มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงระหว่าง 25.0 ถึง 30.0 kg/m² คิดเป็นร้อยละ 42.9

ในกลุ่มที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้นทุกคน มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 kg/m² คิดเป็นร้อยละ 60 ของสายงานอาจารย์ ร้อยละ 55 ของสายงานพยาบาล ร้อยละ 76.9 ของสายงานผู้ช่วยพยาบาล และร้อยละ 52.5 ของสายงานสายสนับสนุน โดยสายงานอาจารย์ไม่มีผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30.0 kg/m² กลุ่มตัวอย่างมีเพศชาย 3 คน มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 kg/m² และ

มีเนื้อเยื่อไขมันเกินเกณฑ์ปกติทุกคน กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีเนื้อเยื่อไขมันอยู่ในเกณฑ์ปกติ (≤ 30 %ของน้ำหนักตัว) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงระหว่าง 18.5 ถึง 24.9 kg/m² ร้อยละ 84.3 ของเพศหญิงที่มีค่าเนื้อเยื่อไขมัน 30.1 ถึง 35.0 %ของน้ำหนักตัว และร้อยละ 8.7 ของเพศหญิงที่มีค่าเนื้อเยื่อไขมัน 35.1 ถึง 40.0 %ของน้ำหนักตัว แต่ยังคงมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงระหว่าง 18.5 ถึง 24.9 kg/m² ขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีค่าเนื้อเยื่อไขมันมากกว่าหรือเท่ากับ 40 %ของน้ำหนักตัว ร้อยละ 50.0 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงระหว่าง 25.0 ถึง 30.0 kg/m² และอีกร้อยละ 50.0 มีค่าดัชนีมวลกาย 30.0 kg/m² (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2. ค่าดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการแยกตามปัจจัยต่างๆ

ปัจจัย	จำนวน (%)		
	ค่าดัชนีมวลกาย, kg/m ²		
	18.5 - 24.9	25.0 - 30.0	> 30.0
อายุ, ปี			
25 - 40	14 (50.0)	9 (32.1)	5 (17.9)
41 - 50	14 (38.8)	20 (55.6)	2 (5.6)
51 - 59	5 (35.7)	6 (42.9)	3 (21.4)
ระดับการศึกษา			
มัธยมต้น	0	2 (100.0)	0
มัธยมปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	0	6 (75.0)	2 (25.0)
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	2 (28.6)	4 (57.2)	1 (14.2)
ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี	31 (50.8)	23 (37.7)	7 (11.5)
สายงาน			
อาจารย์	2 (40.0)	3 (60.0)	0
พยาบาล	9 (45.0)	10 (50.0)	1 (5.0)
ผู้ช่วยพยาบาล	3 (23.1)	8 (61.5)	2 (15.4)
สายสนับสนุน	19 (47.5)	14 (35.0)	7 (17.5)
เนื้อเยื่อไขมัน, %ของน้ำหนักตัว			
ชาย			
25.1 - 30.0	0	2 (100.0)	0
> 30.0	0	0	1 (100.0)

ตารางที่ 2. ค่าดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการแยกตามปัจจัยต่างๆ (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (%)		
	ค่าดัชนีมวลกาย, kg/m ²		
	18.5 - 24.9	25.0 - 30.0	> 30.0
หญิง			
≤ 30.0	15 (100.0)	0	0
30.1 - 35.0	16 (84.3)	3 (15.7)	0
35.1 - 40.0	2 (8.7)	21 (91.3)	0
> 40.0	0	9 (50.0)	9 (50.0)

ในการศึกษานี้ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการนานแตกต่างกัน และไม่ได้มาเข้าร่วมพร้อมกัน กลุ่มประชากรคนละกลุ่ม การเข้าร่วมโครงการเป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละคน และทุกคนได้รับคำแนะนำเหมือนกัน ผู้ที่เข้าร่วมระยะเวลานานกว่ามีโอกาสได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมมากขึ้นในการปรับภาวะโภชนาการ พฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนไปทั้งการบริโภคอาหาร และการเพิ่มกิจกรรมทางกาย/การออกกำลังกาย และใช้ติดตามการปฏิบัติตามคำแนะนำจากการโพสต์ในไลน์กลุ่มที่ให้ผู้เข้าร่วมโครงการรายงานเป็นรายสัปดาห์ โดยผู้เข้าร่วมเขียนคำบรรยาย หรือแคปชั่นได้ภาพ/โปสเตอร์ส่วนตัวรวมเป็นอัลบั้มรูป เช่น “เลิกแล้วร้าน้ำหวานเป็นน้ำเปล่าๆ” “เพิ่มผักใบ ลดเฟือก มัน ถั่วลิสง น้ำหนักลดแน่ๆ” “ต้องออกกำลังกายให้ได้ 3 วันต่อสัปดาห์” แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบร่างกาย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เข้าร่วมโครงการนาน 1 เดือน รับการประเมิน 2 ครั้ง มี 4 คน มีน้ำหนักลดลง (1.4 - 1.9 kg) ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักลดลง 1.8 kg และ 4 คน มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.4 - 2.1 kg) โดย 2 คน ที่น้ำหนักเพิ่มขึ้นมีค่าดัชนีมวลกายปกติ (< 24.9 kg/m²) มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเป็น 1.1 kg กับ 2.1 kg แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติ น้ำหนักลดลงมากที่สุดเป็นเพศชาย ลดได้ 1.9 kg และใน 8 คน มีเนื้อเยื่อไขมันเริ่มต้นเกินเกณฑ์ปกติทุกคน มี 5 คน

ที่มีเนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.1 - 2.7 %ของน้ำหนักตัว) ค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อไขมันลดลง 1.4 %ของน้ำหนักตัว และมี 3 คน ไขมันเพิ่มขึ้น (0.3 - 1.3 %ของน้ำหนักตัว) ซึ่งทั้ง 3 คนนี้ เป็นคนที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 28 คน เข้าร่วมโครงการนาน 2 เดือน รับการประเมิน 3 ครั้ง มี 26 คน น้ำหนักลดลง (0.3 - 6.9 kg) ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักลดลง 2.7 kg มี 1 คน น้ำหนักคงที่ และมี 1 คน น้ำหนักเพิ่มขึ้น 1.5 kg ทั้ง 2 คนนี้ เริ่มต้นด้วยค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 kg/m² และจำนวน 23 ใน 28 คน มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.1 - 4.0 %ของน้ำหนักตัว) ค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อไขมันลดลง 1.7 %ของน้ำหนักตัว และมี 5 คน เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.3 - 2.5 %ของน้ำหนักตัว) คนที่มา 3 ครั้ง จำนวน 28 คน หากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงใน 4 สัปดาห์แรก พบว่ามี 25 คน น้ำหนักลดลง (0.1 - 3.9 kg) และ 25 คน มีเนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.1 - 1.6 %ของน้ำหนักตัว)

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน เข้าร่วมโครงการนาน 3 เดือน รับการประเมิน 4 ครั้ง มี 10 คน น้ำหนักลดลง (0.2 - 5.8 kg) ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักลดลง 2.6 kg มี 1 คน น้ำหนักคงที่ และ 3 คน น้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.3 - 2.9 kg) จำนวนทั้งหมด 11 คน มีเนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.2 - 3.2 %ของน้ำหนักตัว)

ค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อไขมันลดลง 1.7 %ของน้ำหนักตัว และ 3 คน มีเนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.3 - 1.9 %ของน้ำหนักตัว) กลุ่มนี้มีการเปลี่ยนแปลงใน 4 สัปดาห์แรก มี 7 คน น้ำหนัก

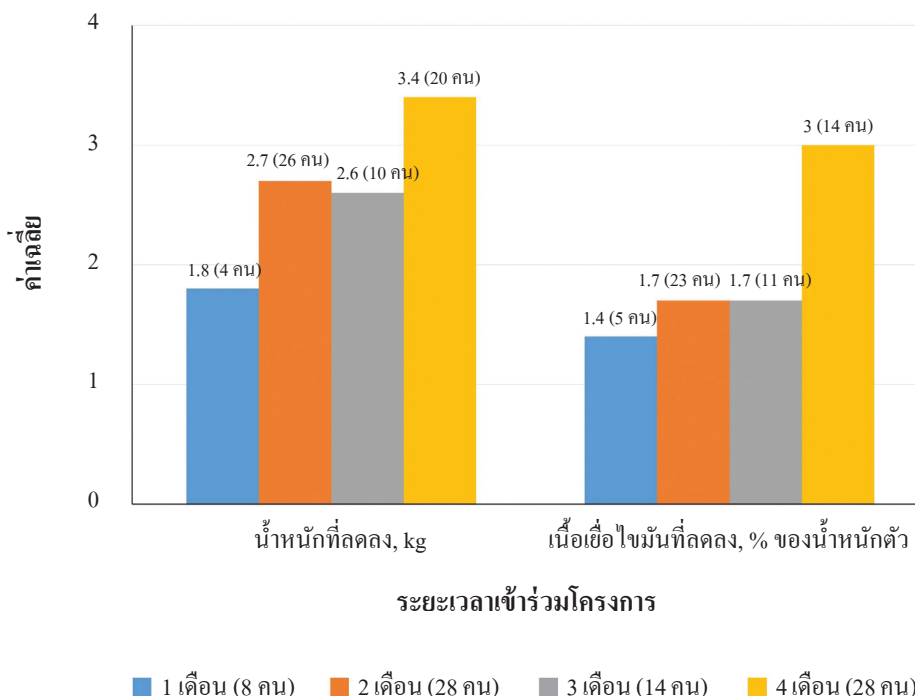
ลดลง (0.2 - 2.3 kg) และมี 7 คน มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.2 - 0.9 kg) มี 8 คน เนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.3 - 1.8 % ของน้ำหนักตัว) และมี 6 คน เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.1 - 0.7 % ของน้ำหนักตัว) เมื่อครบ 8 สัปดาห์ มี 7 คน น้ำหนักลดลง (0.3 - 4.5 kg) มี 2 คน น้ำหนักคงที่ และมี 5 คน น้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.1 - 1.0 kg) มี 9 คน เนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.1 - 2.4 % ของน้ำหนักตัว) มี 1 คน เนื้อเยื่อไขมันคงที่ และมี 4 คน เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.4 - 1.2 % ของน้ำหนักตัว)

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 28 คน เข้าร่วมโครงการนาน 4 เดือน รับการประเมิน 5 ครั้ง จำนวน 20 คน มีน้ำหนักลดลง (0.3 - 8.7 kg) ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักลดลง 3.4 kg และ 8 คน มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.2 - 2.2 kg) มี 14 คน เนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.1 - 8.2 % ของน้ำหนักตัว) ค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อไขมันลดลง 3.0 % ของน้ำหนักตัว มี 3 คน เนื้อเยื่อไขมันคงที่ และ 11 คน มีเนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.2 - 3.1 % ของน้ำหนักตัว) การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มนี้ใน 1 เดือนแรก มี 14 คน น้ำหนักลดลง (0.1 - 3.3 kg) มี 1 คน น้ำหนักคงที่ และ 13 คน น้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.1 - 2.4 kg) มี 11 คน เนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.1 - 2.7 % ของน้ำหนักตัว) มี 3 คน มีเนื้อเยื่อไขมัน

คงที่ และมี 14 คน เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.1 - 2.3 % ของน้ำหนักตัว) ครบ 2 เดือน มี 18 คน น้ำหนักลดลง (0.1 - 6.3 kg) มี 10 คน น้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.1 - 2.4 kg) มี 17 คน เนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.1 - 5.4 % ของน้ำหนักตัว) มี 2 คน เนื้อเยื่อไขมันคงที่ และมี 9 คน เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.1 - 1.1 % ของน้ำหนักตัว) ครบ 3 เดือน มีจำนวน 20 คน มีน้ำหนักลดลง (0.1 - 8.7 kg) และ 8 คน น้ำหนักเพิ่มขึ้น (0.1 - 1.5 kg) มี 17 คน เนื้อเยื่อไขมันลดลง (0.2 - 8.0 % ของน้ำหนักตัว) มี 1 คน เนื้อเยื่อไขมันคงที่ และมี 10 คน เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น (0.1 - 1.6 % ของน้ำหนักตัว) (ภาพที่ 1)

น้ำหนักตัวและเนื้อเยื่อไขมันของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ภายหลังเข้าร่วม โปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัว (Mean [SD], 13.01 [64.8] kg) น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Mean [SD], 66.6 [13.09] kg) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) และมีเนื้อเยื่อไขมันภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม (Mean [SD], 34.6 [6.93] % ของน้ำหนักตัว) น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Mean [SD], 35.5 [6.97] % ของน้ำหนักตัว) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) (ตารางที่ 3)

ภาพที่ 1. ระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการ กับน้ำหนัก และเนื้อเยื่อไขมัน ที่ลดลงหลังเข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่าง



ตารางที่ 3. น้ำหนักตัวและเนื้อเยื่อไขมัน ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้าร่วมโครงการและสิ้นสุดโครงการ

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		สิ้นสุดโครงการ		P Value*
	Min - Max	Mean (SD)	Min - Max	Mean (SD)	
น้ำหนักตัว, kg	45.2 - 128.4	66.6 (13.09)	46.7 - 129.6	64.8 (13.01)	< .001
เนื้อเยื่อไขมัน, %ของน้ำหนักตัว	23.8 - 68.0	35.5 (6.97)	23.3 - 68.4	34.6 (6.93)	< .001

SD, standard deviation.

*ทดสอบความแตกต่างก่อนและหลัง โดยใช้สถิติ Paired *t* test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

อภิปรายผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่ใช้ในโครงการนี้ประสบความสำเร็จในการสร้างความเชื่อมั่นและเป็นที่ยอมรับ จะเห็นได้จากจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้นในไลน์กลุ่ม (ร้อยละ 5 - 10) ทุกเดือนตลอดโครงการ มีทั้งที่เพื่อนชวน บอกต่อๆ กัน และสนใจด้วยตัวเอง ผลการศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวและเนื้อเยื่อไขมันภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยเห็นว่าประเด็นที่น่าสนใจ 2 ประการ ประการแรกคือ วิธีการสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ลักษณะไลน์กลุ่ม ซึ่งเป็นเครือข่ายทางสังคมที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล เพื่อให้เกิดเป็นกลุ่มสังคม (Social community)⁵ การกระตุ้นทำให้กลุ่มเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยผู้ที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมน้ำหนัก ในโครงการ “อ้วนแล้วไง ทำไมต้องกลัว Season 1 และ 2” ร่วมแบ่งปันประสบการณ์ ตลอดจนให้รางวัล เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องชั่งอาหาร หรือยางยืดออกกำลังกายแก่ผู้ที่รายงานพฤติกรรมสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านการบริโภคอาหาร การเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการตนเอง (Self-management-theory)⁶ ซึ่งพัฒนาขึ้นมาจากข้อเท็จจริงที่ว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้โดยการเสริมแรงอย่างเป็นระบบ ทำให้บุคคลเฝ้าระวังและควบคุมตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคอ้วน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน 1) การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) 3) การประมวลและประเมินข้อมูล

(Information processing and evaluation) 4) การตัดสินใจ (Decision making) 5) การลงมือปฏิบัติ (Action) และ 6) การสะท้อนการปฏิบัติ (Self-reaction)

ประการที่ 2 คือ การให้คำแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยให้คำแนะนำแบบรายบุคคล ประกอบกับมีปัจจัยสนับสนุนคือ ช่วงเวลาของการให้บริการสอดคล้องกับช่วงเวลาปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านออกกำลังกาย แสดงให้เห็นรูปแบบการออกกำลังกายที่หลากหลายตามความชอบของแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจความสามารถของตนเองในการที่จะจัดการและดำเนินการแสดงพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ ปฏิบัติตามโปรแกรมขึ้นอยู่กับรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นตามมาคือ น้ำหนักลดลง ซึ่งตัวแปรทั้ง 2 นี้ มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจว่าจะเลือกกระทำหรือไม่กระทำ หากการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ และมีความคาดหวังที่จะเกิดขึ้นต่ำ อาจมีแนวโน้มที่จะไม่ทำพฤติกรรมนั้นและแม้ผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำเป็นสิ่งที่น่าปรารถนาเพียงใดก็ตาม⁷

ในการศึกษานี้ได้ผู้ที่สามารถควบคุมน้ำหนักมาเป็นบุคคลต้นแบบสร้างแรงบันดาลใจ แบ่งปันประสบการณ์ความสำเร็จผ่านรายการ RAMA Chanel สถานีสุขภาพดี 24 ชั่วโมง ในช่วง RAMA Square “อ้วนแล้วไง แค่อาชนะใจตัวเอง” ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า เมื่อผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้ความเข้าใจและรวมถึงการเสริมแรงในรูปแบบที่ทำให้รู้สึกได้ว่าตนเองสามารถเข้าใจได้และทำได้ เช่น การที่ผู้วิจัยกล่าวชมเชย



ยกย่องว่า “เป็นบุคคลต้นแบบในด้านการส่งเสริมสุขภาพ และสนับสนุนให้ทำต่อไป” จึงเป็นส่วนสำคัญที่เป็นแรงจูงใจให้กลุ่มตัวอย่างมีการกำกับตนเองควบคุมตนเอง ได้ดียิ่งขึ้น โดยปราศจากการ กำหนดหรือบังคับจากผู้ชี้แนะ หรือตัวผู้วิจัย⁸

นอกจากนี้ ภายหลังจากเข้าร่วม โปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$) และมีเนื้อเยื่อไขมันน้อยกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมที่ใช้ ในโครงการมีประสิทธิภาพ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนัก และเนื้อเยื่อไขมันลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณารายบุคคลผู้ที่สามารถลดน้ำหนักได้ มากที่สุดคือ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการนาน 4 เดือน เป็นเพศหญิง น้ำหนักลดลง 8.7 kg จากค่าดัชนีมวลกาย 25.8 เหลือ 22.7 kg/m² ซึ่งเป็นค่าดัชนีมวลกายที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ น้ำหนักที่ลดลงร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 10 ต่อสัปดาห์ หรือเฉลี่ย ร้อยละ 7 จะทำให้สุขภาพดีขึ้น⁹ ซึ่งแสดงให้เห็นประสิทธิผล ของโครงการ

โดยทั่วไปเนื้อเยื่อไขมันของร่างกายวัดได้จาก เครื่องวัดองค์ประกอบร่างกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย คือ ปริมาณของไขมันในร่างกายที่เป็นสัดส่วนกับน้ำหนักตัว เนื้อเยื่อไขมันที่วัดได้จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับค่าตาราง เปอร์เซ็นต์ไขมันมาตรฐาน โดยค่ามาตรฐานในเพศชาย จะมีเนื้อเยื่อไขมัน 15 ถึง 20 %ของน้ำหนักตัว ในเพศหญิง จะมีเนื้อเยื่อไขมัน 25 ถึง 30 %ของน้ำหนักตัว¹⁰ และผู้ที่ สามารถลดน้ำหนักได้มากที่สุดของโครงการ สามารถลด เปอร์เซ็นต์เนื้อเยื่อไขมันได้จาก 35.2 เป็น 27.0 %ของ น้ำหนักตัว ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ และสอดคล้องกับรายงาน การศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า เปอร์เซ็นต์ไขมันระหว่าง

31.0 ถึง 34.8 อยู่ในระดับค่อนข้างอ้วน เปอร์เซ็นต์ไขมัน ระหว่าง 23.1 ถึง 30.9 อยู่ในระดับปานกลาง เปอร์เซ็นต์ ไขมันระหว่าง 19.2 ถึง 23.0 อยู่ในระดับค่อนข้างผอม¹⁰⁻¹¹

ข้อจำกัดในการศึกษานี้คือ กลุ่มตัวอย่างมีเพศชาย จำนวนน้อยมาก ควรมีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เช่น ออกกำลังกาย อาหาร การประเมินความรู้ และความเข้าใจ รวมถึงการจัด โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ที่ให้ผลดี ควรมีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ฐานะทางสังคม เศรษฐกิจและรายได้ ซึ่งอาจ ส่งผลกระทบต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของแต่ละบุคคล

สรุปผล

โปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นรายบุคคลและ กิจกรรมกลุ่มรวมทั้งการสื่อสารแบบกลุ่มมีประสิทธิภาพ ให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวได้ดีขึ้น สามารถนำไปปรับใช้ สร้างเสริมสุขภาพบุคลากรเพื่อควบคุมน้ำหนักในหน่วยงาน และควรมีการติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะๆ เพื่อศึกษา ความคงทน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล คณะผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พรพรรณวี พุชวิวัฒน์ ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาการจัดทำรายงานวิจัย ตลอดจน ผู้เข้าร่วมวิจัยและทีมงานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและ ช่วยสนับสนุนให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

1. Kanchanapiboonwong A, Kumwangsanga P, Keawta S. *NCDs Situation Report: Diabetes, High Blood Pressure and Related Risk Factors in 2019.* Division of Non Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. October 5, 2020. Accessed February 14, 2022. <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=13865&tid=&gid=1-015-005>
2. Phunnasin B, Parnsila V, Butsaenkom R. Development of operation management to reduce for obesities people in community



- Nong Sang Sub-District, Wapi Prathum District, Mahasarakham Province. *J Sci Tech UBU*. 2017; 19(2):108-123.
3. Maton T, Suphankul P. Effect of Thais without big belly project on reduce BMI and waist circumference of participants in project in area of Lower Norther Region. *J Public Health*. 2012;42(3):83-94.
4. Health Promoting Hospital, Regional Health Promotion Center 6. Results of the Clinic for Thai People Raipoong according to the standards of the Department of Health, Fiscal Year 2010. 2010;13-14. Accessed February 14, 2022. <https://bit.ly/3IcJ6Zu>
5. Thai Health Project. *Thai Health 2019: Online Social Media – A Double Edged Sword 92 Thai health in the Context of a Socially-Connected World*. Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2019. Accessed February 14, 2022. <https://www.hiso.or.th/hiso5/report/report2019e.php>
6. Bandura A. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W. H. Freeman; 1997.
7. Bandura A, McClelland DC. *Social Learning Theory*. Prentice Hall; 1977.
8. Kuanra-ngub S. Behavior modification program for weight control of Payap University personnel. *Nursing Journal*. 2014; 41(1):85-95.
9. Traisaeng A. *Body Composition Assessment*. Faculty of Liberal Arts, Maejo University. Accessed February 14, 2022. http://www.libarts.mju.ac.th/Lib_Ebook.php
10. Muangprom M. *Norms of Percent Body Fat of Physical Education Teachers in Secondary School Region III*. Master's thesis. Physical Education, Faculty of Education, Prince of Songkla University; 1998. Accessed February 14, 2022. <https://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2553/2744/2/142896.pdf>
11. Phongsukrat P, Thaoboonyapinikul W, Chanta K. Result of program behavior change good health Wang's way 90 days we can change. *Journal Phrae Public Health for Development*. 2017;7(6):59-67.

Effectiveness of a Weight Loss Program on Body Mass Index and Adipose Tissue of Overweight People

Wasana Srisuk¹, Preeya Leelahagul², Jutarath Pataragesvit³

¹ Health Promotion Unit, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Nutrition Science Group, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

³ Sport Center, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Background: Overweight and obesity have a negative impact on health. Adipose tissue is the most accurate indicator of obesity.

Objective: To study the effectiveness of a weight management program by comparing body weight and adipose tissue before and after joining the program.

Methods: A weight control program of the personnel of the Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, was organized. It consisted of 1) individual counseling, 2) monthly healthy cooking group activities, 3) 3-day weekly exercise group activities, and 4) LINE group communication. The data were collected by a body composition measure and were analyzed, using descriptive statistics and paired *t* test statistics.

Results: A total of 78 participants had lower mean body weight after participating in the program than before participating in the program with significantly statistical implication (mean [SD], 64.8 [13.01] and 66.6 [13.09] kg, respectively; $P < .05$), and had lower mean adipose tissue than before participating in the program with significantly statistical implication (mean [SD], 34.6 [6.93] and 35.5 [6.97] % of body weight, respectively; $P < .05$).

Conclusions: The weight control program which focused on individuals and group activities as well as group communication was effective, enabling the participants to promote health behavior to better control weight.

Keywords: Effectiveness, Weight loss, Personnel, Obesity

Rama Med J: doi:10.33165/rmj.2022.45.2.249011

Received: January 28, 2021 **Revised:** February 14, 2022 **Accepted:** June 13, 2022

Corresponding Author:

Wasana Srisuk
Health Promotion Unit,
Faculty of Medicine
Ramathibodi Hospital,
Mahidol University,
270 Rama VI Road,
Ratchathewi, Thung Phaya Thai,
Bangkok 10400, Thailand.
Telephone: +668 3609 9910
Fax: +66 2201 2732
E-mail: wasana.srk@mahidol.ac.th,
winnieandview@gmail.com

