

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การแข่งขันทางการตลาด การสื่อสารและการคมนาคมตลอดจนการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนา ซึ่งทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของเราเปลี่ยนไป การทำงานที่ต้องแข่งกับเวลา ขาดการออกกำลังกาย นิยมบริโภคอาหารตามวัฒนธรรมตะวันตก การรับประทานอาหารมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย จึงส่งผลให้คนไทยมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนเพิ่มขึ้น จากการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติรายไตรมาส เรื่องโรคอ้วนกับสังคมไทย พ.ศ.2550 ของสำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ประชาชนไทยอายุ 15-74 ปี บริโภคอาหารเสี่ยงต่อโรคอ้วนเฉลี่ยประเภทละ 2-5 มื้อ/สัปดาห์ โดยบริโภคอาหารประเภทขนมขบเคี้ยวและอาหารทอดสูงสุดเฉลี่ย 5 มื้อ/สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่า ประชาชนนิยมบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนสูงถึง 1.ใน 4 ของอาหารมื้อหลัก ซึ่งภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วนก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อสุขภาพหลายประการ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง

ในปัจจุบันภาวะโภชนาการเกินมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากรายงานสถิติสาธารณสุข พ.ศ.2540-2549 พบว่า จำนวนและอัตราการตายด้วยโรคหัวใจขาดเลือด มีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับข้อมูลการป่วยจำนวนผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหัวใจขาดเลือด พบว่า จำนวนผู้ป่วยในด้วยโรคเหล่านี้ มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกโรค เมื่อนำผลมาวิเคราะห์ที่ข้อมูลอัตราป่วย/ตายด้วยโรคไม่ติดต่อดังกล่าวเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสำรวจสภาวะสุขภาพพหุอนามัยของประชาชนชาวไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 1-3 จะพบว่า ข้อมูลมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เป็นสาเหตุการป่วยและตายด้วยโรคกลุ่มนี้อันได้แก่ ภาวะความดันโลหิต ไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะอ้วนมีความสูงขึ้น (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2549) ซึ่งจากผลการศึกษาภาระโรคและการบาดเจ็บ พ.ศ.2542 พบว่า คนไทยมีความสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Years, DALYs) ทั้งสิ้น 9.50 ล้านปีต่อประชากร 100,000 คน โดยพบว่ามีความสูญเสียจากโรคหัวใจและหลอดเลือด (โรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง) โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุการตายและเป็นภาระโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียใน 10 อันดับแรกของประเทศ ทั้งในเพศชายและเพศหญิง (กลุ่มนโยบายสาธารณสุข, 2545 อ้างอิงใน สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค,

2549) กองโภชนาการ กรมอนามัย ได้สำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทยครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546 พบว่า มีความชุกภาวะอ้วน (อ้วนปานกลางและอ้วนมาก) เพิ่มขึ้นตามอายุโดยพบสูงสุดในเพศหญิงและเพศชาย ที่อายุ 40-49 ปี ร้อยละ 46.20 และ 24.70 ความชุกของคนอ้วนลงพุงเพิ่มขึ้นตามอายุ ในวัยผู้ใหญ่พบมากที่สุดที่อายุ 50-59 ปี ร้อยละ 50.10 นอกจากนี้ผลการสำรวจภาวะไขมันในเลือด พบว่า ในกลุ่มวัยทำงานมีค่าเฉลี่ยไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงเพิ่มขึ้นตามอายุเช่นเดียวกัน

กลุ่มอาการเมตาบอลิก (metabolic syndrome) คือ กลุ่มความผิดปกติที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งพบร่วมกันได้บ่อย ความผิดปกติดังกล่าว ได้แก่ ความผิดปกติของไขมันในเลือด ความดันโลหิต ระดับน้ำตาล ตลอดจนปัจจัยที่เกิดหลอดเลือดอุดตันและหลอดเลือดอักเสบ ผู้ที่เป็นเมตาบอลิกซินโดรมจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค เบาหวานชนิดที่ 2 และโรคหัวใจและหลอดเลือด สาเหตุของเมตาบอลิกซินโดรมในปัจจุบันเชื่อว่าเป็นผลจากโรคอ้วนและภาวะดื้อต่ออินซูลิน (ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์, 2549) โดยเออร์ที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 5 เซนติเมตร จะเพิ่มโอกาสเกิดโรคเบาหวาน 3-5 เท่า (วณิษา กิจวรพัฒน์, 2550) รอบเอวมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับดัชนีมวลกาย และมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณไขมันในช่องท้องโดยตรง รอบเอวสามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดจากกลุ่มอาการเมตาบอลิกซินโดรม (กระทรวงสาธารณสุข, 2551) ไขมันในเลือดสูงมีความสัมพันธ์กันระหว่างอ้วน และระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงเช่นเดียวกันกับมีความสัมพันธ์กันระหว่างอ้วนลงพุงและระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอลต่ำ ส่งผลให้ปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งสัมพันธ์กันกับอัตราการป่วย อัตราตาย ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดมากกว่า 150 มก.ดล. ระดับโคเลสเตอรอลมากกว่า 200 มก.ดล. ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 40 มก.ดล. ในเพศชาย น้อยกว่า 50 มก.ดล. ในเพศหญิง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ (Susan, Ellen, and Laurie, 2004, p. 338) ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายและรอบเอวเกินสามารถทำนายได้ว่าจะทำให้เกิดความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือด ไตรกลีเซอไรด์ ระดับเอชดีแอล และเป็นปัจจัยที่มีส่วนทำให้เกิดภาวะดื้ออินซูลินได้ ซึ่งจากการศึกษาในประเทศมาเลเซีย จีน และอินเดีย พบว่า กลุ่มอาการเมตาบอลิกมักพบในผู้ที่มีภาวะอ้วน (Zachary, 2007)

ข้อมูลจากการสำรวจกลุ่มอาการเมตาบอลิกซินโดรม Third National Health and Nutrition Examination ในปีค.ศ.1988-1994 โดยใช้เกณฑ์ของ NCEP ATPIII พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 16.00 ในเพศชาย และ ร้อยละ 37.00 ในเพศหญิง ซึ่งเพิ่มมากขึ้นตามอายุ และน้ำหนักตัว พบมากในผู้สูงอายุ รองลงมาวัยผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกิน หรืออ้วน (Darwin, 2004)

ส่วนในประเทศไทย ผลสำรวจของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2550 ในประชาชนอายุ 15-74 ปี ทั่วประเทศใน 38 จังหวัด พบรอบเอวเกินมีความชุกร้อยละ 21.10 หรือประมาณ 9.80 ล้านคน เพศหญิงมีความชุกมากกว่าเพศชาย 3 เท่า ร้อยละ 32.20 และร้อยละ 9.70 ตามลำดับ ทั้งในเพศชาย และเพศหญิงความชุกสูงขึ้นตามอายุ โดยเพศชายช่วงอายุ 55-64 ปี มีความชุกสูงสุด ร้อยละ 14.00 เพศหญิง ช่วงอายุ 45-54 ปี มีความชุกสูงสุด ร้อยละ 44.10 ในพื้นที่สำนักควบคุมโรคที่ 9 พิษณุโลก มีค่าเฉลี่ยรอบเอว 31.80 นิ้ว (พิษณุโลก สุโขทัย ตาก ค่าเฉลี่ยรอบเอว 32.10, 31.70, 31.20 นิ้ว ตามลำดับ) (กระทรวงสาธารณสุข, 2551)

จากผลการสำรวจรอบเอวในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในพื้นที่ตรวจราชการสาธารณสุข เขต 17 ในปี พ.ศ.2551 (พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ตาก สุโขทัย อุตรดิตถ์) พบรอบเอวเกิน 90 เซนติเมตร ในเพศชายร้อยละ 16.44 และรอบเอวเกิน 80 เซนติเมตร เพศหญิงร้อยละ 24.41 โดยจังหวัดพิษณุโลก พบรอบเอวเกิน 90 เซนติเมตร ในเพศชาย ร้อยละ 15.59 และรอบเอวเกิน 80 เซนติเมตร ในเพศหญิง ร้อยละ 22.66 (ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก, 2551) และจากการศึกษาของอัญญาวัฒน์ วณิชชากร ซึ่งศึกษากลุ่มอาการเมตาบอลิกในผู้มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปี ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก ปี 2550 จำนวน 206 ราย พบว่า หากใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคอ้วนลงพุงของ International Diabetic Federation (IDF) พบว่ามีผู้ได้รับการวินิจฉัย ร้อยละ 25.10 โดย เป็นเพศชาย 16 ราย เพศหญิง 32 ราย พบมีรอบเอวเกินมาตรฐาน ร้อยละ 38.80 มีการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินผิดปกติ ร้อยละ 34.50 มีระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ร้อยละ 29.60 มีระดับไขมันเอชดีแอลในเลือดต่ำ ร้อยละ 36.30 มีความดันโลหิตสูงกว่าปกติ ร้อยละ 50.30

จากการสำรวจกลุ่มอาการเมตาบอลิกของงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก ปีงบประมาณ 2552 โดยใช้เกณฑ์ของ International Diabetes Federation (IDF) จำนวน 2,481 ราย พบว่า มีผู้ได้รับการวินิจฉัย ร้อยละ 22.40 ส่วนใหญ่พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยพบมากในกลุ่มอายุ 40 - 59 ปี รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 39.00 และ ร้อยละ 28.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามปัจจัยเสี่ยง พบมีรอบเอวเกินมาตรฐาน ร้อยละ 44.30 ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ร้อยละ 16.40 ระดับไขมันเอชดีแอลในเลือดต่ำ ร้อยละ 25.20 ความดันโลหิตสูง 130/85 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป ร้อยละ 47.60 น้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารสูง 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป ร้อยละ 37.20 (ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก, 2552) จากผลการสำรวจจะเห็นได้ว่า โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยกลางคน ซึ่งการที่กลุ่มผู้ใหญ่วัยกลางคนเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกินได้มาก เนื่องจากเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น

ขึ้น เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายจะเริ่มมีการเชื่อมลงอย่างช้า ๆ ประกอบกับร่างกายมีการมีการหลั่งฮอร์โมนลดลง โดยเฉพาะฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ในเพศหญิง และฮอร์โมนเทสโตสเตอโรน (testosterone) ในเพศชาย มีผลทำให้เกิดการยับยั้งศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย (thermoregulatory center) ในต่อมใต้สมอง อุณหภูมิในร่างกาย (core temperature) จึงลดลง ส่งผลให้อัตราการเผาผลาญในเซลล์จึงลดลง โดยเฉพาะอัตราการเผาผลาญพลังงานที่ต้องการขึ้นพื้นฐาน (basal metabolic rate) (LeMone and Burke, 1996) นอกจากนี้ผู้ใหญ่วัยกลางคนมักมีหน้าที่การงานอยู่ในระดับที่สูงขึ้น เนื่องจากมีประสบการณ์การทำงานที่มากขึ้น ลักษณะการทำงานเป็นแบบนั่งอยู่กับโต๊ะ ซึ่งมีการใช้พลังงานที่ลดลงกว่าเดิม และน้อยกว่าการทำงานที่ใช้แรงงาน รวมทั้งการมีหน้าที่ความรับผิดชอบมากขึ้นจึงเกิดภาวะเครียดมากขึ้น ภาวะเครียดอาจมีผลต่อบริโภคนิสัย เช่น บริโภคอาหารในปริมาณที่มากขึ้น เป็นต้น (Williams, 1995 อ้างอิงใน ตฤณี ดลรัตนภัทร, 2545) ด้วยเหตุผลดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้วัยกลางคนจึงมีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกินได้ อันจะส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกตามมา

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 เป็นต้นมา กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนด เกณฑ์ขนาดรอบเอวเป็นตัวชี้วัดสุขภาพที่สำคัญของคนไทยโดยมุ่งไปที่การควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน หรือ โรคอ้วน โดยเฉพาะ อ้วนลงพุง ซึ่งมีแนวคิดหลักการใช้ 3 อ. (การปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมอารมณ์และความรู้สึก) มาลดน้ำหนัก ลดพุง ในกลุ่มคน อ้วนลงพุง โดยการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการ (Diet) และการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือ การใช้ร่างกาย (Physical Activity) เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคดังกล่าวได้อย่างเป็นรูปธรรม เคนเฟอร์ (Kanfer, 1988) ได้นำรูปแบบของการกำกับตนเองมาประยุกต์ และพัฒนาโปรแกรมมาใช้ในกระบวนการจัดการตนเอง ที่จะส่งเสริมให้บุคคลมีการจัดการตนเองต่อปัญหาสุขภาพของตนเองได้กลวิธีเหล่านี้เป็นการจัดการด้านพฤติกรรม (self-management behavior approach) ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย (goal setting) การติดตามตนเอง (Self Monitoring) การประเมินตนเอง (Self Evaluation) และการเสริมแรงตนเอง (Self Reinforcement)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการหาวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์และความรู้สึก ในประชาชนวัยกลางคนที่ มีกลุ่มอาการเมตาบอลิก ได้แก่ รอบเอวเกิน ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ระดับเอช-ดี-แอลโคเลสเตอรอลต่ำ ความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง โดยจัดทำโปรแกรมซึ่งประยุกต์มาจาก ทฤษฎีการจัดการตนเอง (self management) อันจะช่วยให้เกิดการป้องกันและลดโอกาสเสี่ยงต่อ

การเกิดโรค มีสภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

คำถามการวิจัย

1. โปรแกรมการจัดการตนเองมีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคนหรือไม่
2. โปรแกรมการจัดการตนเองมีผลต่อรอบเอวเกิน ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอลต่ำ ระดับความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือไม่

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคน โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิก ระหว่างพฤติกรรมก่อนเริ่มทดลอง พฤติกรรมหลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิก หลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เพื่อเปรียบเทียบรอบเอว ระหว่างรอบเอวก่อนเริ่มทดลอง รอบเอวหลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบรอบเอว หลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
5. เพื่อเปรียบเทียบระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
6. เพื่อเปรียบเทียบระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความสำคัญของการวิจัย

1. การนำผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง มาใช้กับกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคน เพื่อมุ่งหวังให้เกิดการจัดการตนเองในด้านการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์และความรู้สึก จนสามารถลดรอบเอว ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด เพิ่มระดับเอช-ดี-แอลโคเลสเตอรอล อันจะนำไปสู่การลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น
2. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการตนเองในโรคอื่น ๆ ต่อไป
3. ผลงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลเผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการตนเองสำหรับผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกได้อย่างเหมาะสมต่อไป
4. เป็นแนวทางให้กับบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง ในการให้บริการสุขภาพแก่ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิก

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยศึกษาแบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Repeated Measures Design: Two Groups) เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคน ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 40-60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก ที่ตรวจพบว่ามีกลุ่มอาการเมตาบอลิก คือ มีรอบเอวตั้งแต่ 90 ซม. ขึ้นไปในเพศชายและตั้งแต่ 80 ซม. ขึ้นไปในเพศหญิง ร่วมกับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมอีกอย่างน้อย 2 ข้อใน 4 ข้อ ประกอบด้วย

1. ระดับไตรกลีเซอไรด์เท่ากับหรือมากกว่า 150 มก./ดล.
2. ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล เท่ากับหรือน้อยกว่า 40 มก./ดล. ในเพศชาย เท่ากับหรือน้อยกว่า 50 มก./ดล. ในเพศหญิง
3. ระดับความดันโลหิตเท่ากับหรือมากกว่า 130/85 มม.ปรอท หรือรับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่
4. ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร เท่ากับหรือมากกว่า 100 มก./ดล.

กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด และทำการเปรียบเทียบการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกภายในกลุ่มทดลอง และระหว่างกลุ่มควบคุม โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคม-พฤษภาคม 2553

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเอง ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกและกลุ่มอาการเมตาบอลิก (รอบเอว ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด)

สมมุติฐานงานวิจัย

1. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิก พฤติกรรมก่อนเริ่มทดลอง พฤติกรรมหลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกไม่แตกต่างกัน
2. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกหลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง มีค่าเฉลี่ยรอบเอวก่อนเริ่มทดลอง หลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกไม่แตกต่างกัน
4. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง มีค่าเฉลี่ยรอบเอว หลังเริ่มทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ลดลงกว่ากลุ่มควบคุม
5. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง มีค่าเฉลี่ยระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองแตกต่างจากก่อนการทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติไม่แตกต่างกัน
6. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง มีค่าเฉลี่ยระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรมการจัดการตนเองของกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคน หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อมุ่งสนับสนุนให้ประชาชนวัยกลางคนมีความสามารถในการจัดการพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์และความรู้สึกรวมถึงสามารถลดรอบเอว ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือดและเพิ่มระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอลได้ โดยประยุกต์ตามแนวคิดทฤษฎีการจัดการตนเองของเคนเพอร์

(1988) ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย (goal setting) การติดตามตนเอง (Self Monitoring) การประเมินตนเอง (Self Evaluation) และการเสริมแรงตนเอง (Self Reinforcement)

2. วัยกลางคน หมายถึง เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 40 - 60 ปี

3. พฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิก หมายถึง การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการควบคุมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมอารมณ์และความรู้สึก

4. กลุ่มอาการเมตาบอลิก หมายถึง ผู้ที่มีรอบเอวตั้งแต่ 90 ซม. ขึ้นไปในเพศชาย และตั้งแต่ 80 ซม. ขึ้นไปในเพศหญิง ร่วมกับความผิดปกติทางเมตาบอลิสม่อีกอย่างน้อย 2 ข้อใน 4 ข้อ ประกอบด้วย ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดเท่ากับหรือมากกว่า 150 มก./ดล. ระดับเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล เท่ากับหรือน้อยกว่า 40 มก./ดล. ในเพศชาย เท่ากับหรือน้อยกว่า 50 มก./ดล. ในเพศหญิง ความดันโลหิตเท่ากับหรือมากกว่า 130/85 มม.ปรอท หรือรับประทานยาลดความดันโลหิต อยู่ระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร เท่ากับหรือมากกว่า 100 มก./ดล. (ตามเกณฑ์ของสหพันธ์เบาหวานโลก : International Diabetes Federation)