

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองต่อ พฤติกรรมการบริโภคและขนาดรอบเอว ของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน

Effects of Promotion Self-Regulation Program on Eating Behaviors and Waist Circumference in Older Patients with Obese Diabetes

นาวาตรีหญิง พว.นันทพัลพร สุขसानต์* รศ.ดร.พว.จิราพร เกศพิชญวัฒนา**
LCDR Nanpassaporn Suksan, R.N.,* Jiraporn Kespichayawattana, R.N., Ph.D.**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคและขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการกำกับตนเอง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม.² ที่เข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรี จำนวน 44 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 22 คน และกลุ่มทดลอง 22 คน จับคู่ในด้าน เพศ อายุ และค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง ใช้ระยะเวลา 9 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.92 และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบที สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน หลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยของขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน หลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



คำสำคัญ : การกำกับตนเอง พฤติกรรมการบริโภค ขนาดรอบเอว ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research with the pretest-posttest control group design was to study the effects of promotion self-regulation program on eating behaviors and waist circumference in the older patients with obese diabetes. The promotion self-regulation theory was applied to the development of the intervention. The sample consisted of 44 older patients with obese diabetes aged 60 years who diagnosed with type 2 diabetes mellitus, and had BMI of 25 kg/m². The patients sought treatment at Somdejpranangchaosirikit Hospital, Chonburi and were purposively selected. The first 22 subjects were assigned to the control group and the remaining 22 subjects were assigned to the experimental group. The participants were paired-match by gender, age and Body Mass Index. The experimental group received the promotion self-regulation program and the control group received routine care only. The instruments employed in the study included the "Promotion self-regulation on Eating Behaviors and Program". Data were collected by using the "Eating Behaviors in the Older Patients with Obese Diabetes Questionnaire" which had been tested for content validity by a panel of five qualified experts. Content validity was 0.92 and an acceptable reliability obtained at 0.85. Data were analyzed using descriptive and t-test statistics. The research findings can be summarized as follows:

1. After receiving the promotion self-regulation program, the mean eating behaviors score of the older patients with obese diabetes in the experiment group was significantly higher than pretest score before receiving the program. Furthermore, the mean score for the experimental group was higher than that of the control group that received routine care only with statistical significance at .05.

2. After receiving the promotion self-regulation program, the mean waist circumference of the older patients with obese diabetes in the experiment group was significantly less than the score before receiving the program. Furthermore, the waist circumference of the experimental group was less than that the control group that received routine service only with statistical significance at .05.

Keywords : self-regulation, eating behavior, waist circumference, older patient with obese diabetes

ความเป็นมาและ ความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus : DM) เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของโลก ปัจจุบันมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 415 ล้านคน คาดว่าในปี ค.ศ. 2040 จะมีผู้ป่วยเบาหวานถึง 642 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทยความชุกของโรคเบาหวานมีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน ปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 3.2 ล้านคน คาดว่าในปี ค.ศ. 2035 จะเพิ่มขึ้นถึง 4.3 ล้านคน หรือใน 10 คน จะพบผู้ป่วยเบาหวาน 1 คน¹ และพบสูงสุดในกลุ่มอายุ 60 - 69 ปี ร้อยละ 21.9² และพบว่าผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่จะมีภาวะอ้วน และมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นมาก เป็นภาวะที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง³ ทำให้ต้องเผชิญกับความทรมานจากโรคและทำให้ต้องรักษาตลอดชีวิต เป็นภาระต่อตนเอง ครอบครัว สังคม ทำให้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก⁴ โรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เป็นภาวะผิดปกติที่เกิดจากการเผาผลาญ (metabolism) ซึ่งก่อให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานและมีภาวะอ้วน เนื่องมาจากการลดลงของการหลั่งอินซูลินตามอายุ การมีไขมันในช่องท้องเพิ่มขึ้น กรรมพันธุ์⁵ ซึ่งภาวะอ้วนจึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีโอกาสเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองตีบ สายตาเสื่อม ไตวายเพิ่มมากขึ้น สาเหตุเนื่องจากความไวต่ออินซูลินของผู้สูงอายุลดลงถึงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับคนอายุน้อย จึงเกิดเป็นภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ของระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น⁶ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวัน นำไปสู่การมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ร้อยละ 88.9⁷ ซึ่งส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารที่มีรสหวานและไขมันสูง ร่วมกับการมีกิจกรรมทางกายลดลง ทำให้ไม่สามารถควบคุมน้ำหนักได้ จึงมีขนาดรอบเอวเพิ่มขึ้นทำให้มีการหลั่งอินซูลินมากขึ้น จนเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน⁸ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ นั้นมาจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงไม่สามารถรักษาให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย ซึ่งการมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีที่สุด⁹

จากการศึกษาโครงการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน พบว่าร้อยละ 80 ตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้สม่ำเสมอ ต้องการแรงจูงใจหรือการสนับสนุนสอดคล้องกับการศึกษาของ Spahn et al¹⁰ พบว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการที่ผู้สูงอายุต้องควบคุมกำกับตนเองเพื่อกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งนับเป็นความยากลำบากสำหรับผู้สูงอายุ เพราะนิสัยการบริโภคที่ปฏิบัติมานาน และการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย¹¹ ร่วมกับยังมีการรับประทานอาหารคงเดิม การใช้พลังงานน้อยลงทัศนคติการบริโภค ความรู้ ความเชื่อ และความสนใจเรื่องอาหารเปลี่ยนแปลงไป ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นร่วมกับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น¹² ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา มีปัญหาการรับรส ปัญหาเกี่ยวกับฟันและช่องปาก มีผลต่อการบริโภค รวมทั้งมีความเชื่อและค่านิยมที่ปรับเปลี่ยนได้ยาก

ส่งผลต่อการเลือกชนิดอาหาร การกำหนดปริมาณ และความเหมาะสมในการบริโภคอาหาร¹³ และจากสมรรถภาพทางกายทำให้ไม่สามารถจัดหาหรือประกอบอาหารได้เอง ดังนั้นต้องอาศัยการดูแลและช่วยเหลือจากผู้ใกล้ชิดร่วมด้วย

นอกจากนี้ยังพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน จะมีขนาดรอบเอวเกินมาตรฐาน ซึ่งขนาดรอบเอวเป็นตัวชี้วัดที่คาดคะเนมวลไขมันในช่องท้องและทำนายการเกิดโรคแทรกซ้อนได้ดีกว่าระดับค่าดัชนีมวลกาย¹⁴ ภาวะอ้วนของคนเชื้อชาติเอเชียจะประเมินได้จากการตรวจขนาดรอบเอว พบว่าในเพศชายมากกว่า 90 ซม. เพศหญิงมากกว่า 80 ซม. และค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม.² ซึ่งเมื่อมีขนาดรอบเอวเกินปกติก็จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบทางสุขภาพร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุตามมาด้วย¹⁵ ดังนั้นหากผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เมื่อติดตามไปอีก 5 ปี จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าคนปกติถึง 4 เท่า¹⁶ และพบว่าเมื่อมีไขมันในร่างกายเพิ่มมากขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้มีอัตราการตายเร็วเพิ่มมากขึ้นอีก 2 ปี¹⁷ ดังนั้นขนาดรอบเอวจึงมีความสำคัญในการบอกอันตรายที่มีต่อสุขภาพ จึงต้องมีการหาแนวทางในการแก้ไขต่อไป

จากจำนวนผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนที่มารับการรักษา ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก จากสถิติปี พ.ศ. 2558 พบผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน เพิ่มขึ้นร้อยละ 59.8 จากจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด ดังนั้นการให้ความสำคัญและเอาใจใส่ในการลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจากรูปแบบการบริการตามปกติของคลินิก

เบาหวานนั้น ไม่ได้ทำเฉพาะเจาะจงกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน จึงพบว่ายังขาดการให้ข้อมูลและความรู้ที่ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ดังนั้นการได้รับข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการจึงไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดแรงจูงใจและไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้ถูกต้อง

พยาบาลเป็นบุคลากรสาธารณสุขที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานมากที่สุดและมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพในด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) เป็นวิธีการหนึ่งที่มีความสำคัญที่สุด ที่จะนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานได้ดี Cameron, Leventhal¹⁸ กล่าวว่า การกำกับตนเองของผู้ป่วยจะเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยของตนเอง มีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีการวางแผนการเผชิญปัญหาที่ถูกต้อง ทำให้เกิดการประเมินความสามารถของตนเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเองต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ แนวคิดนี้จะเป็นการยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ มีทิศทางช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือ และกำหนดพฤติกรรมของตนเองที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยได้ดี

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดทฤษฎีการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของ Cameron, Leventhal¹⁸ มาพัฒนาเป็นโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะสุขภาพ เกิดแรงจูงใจ และให้ความร่วมมือ

ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค เพื่อให้มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม และส่งผลให้ขนาดของรอบเอวลดลงจากเดิมได้ ซึ่งช่วยป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ลดอัตราการเสียชีวิต ลดงบประมาณของประเทศ ส่งผลให้ผู้ป่วยลดการเผชิญกับความทรมานจากโรคที่จะต้องได้รับการรักษาตลอดชีวิต ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายกับกลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย
2. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ
3. ขนาดของรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ภายหลังได้รับโปรแกรม

ส่งเสริมการออกกำลังกาย น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย

4. ขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest - posttest design with non - equivalent groups)

ประชากร คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ประเมินได้จากการตรวจค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม.² ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO)¹⁹ ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยคัดเลือกในช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างรอพบแพทย์ โดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sample)

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion Criteria) ดังนี้ ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีระดับค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม.² ไม่มี

การเจ็บป่วยที่รุนแรง และไม่มีสภาพร่างกายที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมวิจัย ไม่มีปัญหาการได้ยินหรือการมองเห็น มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ โดยคัดเลือกผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ซึ่งต้องเป็นผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบสภาพสมองเบื่องต้น (MMSE-thai 2002)²⁰ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน และมีระดับค่า HbA1C ตั้งแต่ 7.5 - 9 % ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Exclusion Criteria) ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนที่มีปัญหาด้านสุขภาพหรือการเจ็บป่วยที่รุนแรง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการร่วมโปรแกรมฯ และที่ไม่สามารถเข้าร่วมได้ครบตลอดระยะเวลาของโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง

จับคู่กลุ่มตัวอย่าง (Matching paired) ที่มีความคล้ายคลึงกัน เพื่อควบคุมตัวแปรเกิน ดังนี้ เพศ อายุ และค่าดัชนีมวลกาย

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size)

ได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป PASS²¹ (Power Analysis of Sample Size) โดยนำค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาจากการทบทวนวรรณกรรมของ สุวีพร แสงสุวรรณ²² โดยได้กำหนดอำนาจการทดสอบ 80 % ที่ระดับนัยสำคัญที่ $\alpha = .05$ ²³ พบว่าได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน ทำการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) แล้วป้องกันการสูญหาย (Drop out) อีกร้อยละ 10²⁴ ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 22 คน และกลุ่มควบคุม 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน

1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยสูงอายุ

2) แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน โดยใช้แบบประเมินของ พรนภา ไชยอาสา²⁵ มีข้อคำถามทั้งหมด 25 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้ การเลือกชนิดอาหาร 12 ข้อ การกำหนดปริมาณอาหาร 5 ข้อ และความเหมาะสมในการบริโภคอาหาร 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ 4 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 2 คะแนน และไม่ได้ปฏิบัติเลย 1 คะแนน การแปลความหมายของคะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ โดยแบ่งทั้งหมดเป็น 3 ระดับ²⁶ ดังนี้ 25-50 หมายถึง อยู่ในระดับต่ำ 51-75 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง และ 76-100 หมายถึง อยู่ในระดับสูง

ตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของ Cameron, Leventhal¹⁸ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

1) แผนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง ตามแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของ Cameron, Leventhal¹⁸ โดยมีกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด 8 กิจกรรม กิจกรรมละ 30 – 60 นาที โดยใช้ระยะเวลาทั้งหมด 9 สัปดาห์ กำหนดให้มีการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1, 2, 4, 6, 8 และ 9 ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) การประเมินปัญหาและภาวะคุกคามทางสุขภาพ ผู้วิจัยประเมินปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน โดยการร่วมพูดคุยถึงปัญหาต่างๆ ผ่านกิจกรรม “มหันตภัยร้ายแรงในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน” และแจกคู่มือ 2) การสร้างแรงจูงใจ โดยมีกิจกรรม “กลับมาเถอะวันวาน” “สัญญาด้วยหัวใจ” “ฉันต้องเปลี่ยนแปลงสิ่งใด” และ “ลดพุงพิชิตเบาหวานได้ด้วยมือเรา” พร้อมทั้งแจกคู่มือ 3) การวางแผนการเผชิญปัญหาและการฝ่าสังเกตนเอง โดยมีกิจกรรม “ฝ่าสังเกตนเอง” “รับมืออย่างไร ทำให้ไม่อ้วน” 4) การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยมีกิจกรรม “ล้มแล้วลุกขึ้นใหม่อีกครั้ง” และ 5) การเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง โดยผู้วิจัยทำการเยี่ยมบ้าน และกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์

2) สื่อการสอน ประกอบด้วย คู่มือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารมีเนื้อหาสั้นๆ เข้าใจง่าย นำไปปฏิบัติได้ เรื่อง “มหันตภัยร้ายแรงในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน” และเรื่อง “ลดพุงพิชิตเบาหวานได้ด้วยมือเรา” โดยนำเสนอด้วยสื่อการสอนแบบ Power Point slide, โมเดลอาหาร ตัวอย่างอาหารจานเลี้ยง และฉลากโภชนาการ

3) สายวัดรอบเอว โดยจะใช้สายวัดเดียวกันตลอดระยะเวลาที่ศึกษา²⁷ ซึ่งใช้สายวัด The Gulick II Measuring Tape model 67020

4) สมุดบันทึกการกำกับตนเองประจำตัว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อให้เข้าใจง่ายและนำไปปฏิบัติได้

5) แบบประเมินการกำกับตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีการกำกับตนเองของ Cameron, Leventhal¹⁸ เพื่อนำมาใช้ประเมินผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมการกำกับตนเอง

≡ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ≡

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
ของเครื่องมือ (Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ดังนี้ อายุรแพทย์โรคเบาหวาน 1 คน อาจารย์พยาบาล 2 คน พยาบาลปฏิบัติการชั้นสูง (APN) 1 คน และพยาบาลวิชาชีพด้านผู้สูงอายุโรคเบาหวาน 1 คน จากนั้นนำไปหาความตรงตามเนื้อหา (CVI)²⁸ ได้เท่ากับ 0.92

2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนมาหาค่าความเที่ยงรวมทั้งฉบับ (Reliability)²⁸ ได้เท่ากับ 0.85 และได้ค่าความเที่ยงเป็นรายด้าน ดังนี้ การเลือกอาหาร การกำหนดปริมาณอาหาร

และความเหมาะสมในการบริโภคอาหาร ได้ 0.81, 0.71 และ 0.73 ตามลำดับ และนำสายวัด The Gulick II Measuring Tape model 67020 มาทดสอบความเที่ยงระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (Inter-rater-reliability) ด้วยสถิติแคปปา (Kappa)²⁹ ได้ค่า = 0.84

การดำเนินการทดลอง

(ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559)

ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง เมื่อคัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดแล้ว

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการคัดเลือก 22 คนแรกเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการบริการตามปกติ ผู้วิจัยทำการนัดหมายกลุ่มควบคุม จำนวน 22 คน เพื่อมาทำการประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร (pre-test) และทำการวัดขนาดรอบเอว โดยให้ผู้ช่วยวิจัย 1 คน เป็นคนวัดขนาดรอบเอว เมื่อสิ้นสุดการทดลอง 9 สัปดาห์ ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มควบคุมให้มาทำการประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร (post-test) และให้ผู้ช่วยวิจัยคนเดิมทำการวัดขนาดรอบเอวอีกครั้ง หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้และแจกคู่มือ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและแจ้งการยุติการวิจัย

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 คนหลังเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม

สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 1 การประเมินปัญหาและภาวะคุกคามทางสุขภาพ) ผู้วิจัยแนะนำตัวชี้แจง หากผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามยินยอม หลังจากนั้นให้ผู้ช่วยวิจัย 1 คน วัดขนาดรอบเอวแล้วให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร (pre-test) อภิปรายและพูดคุย เรื่อง “มหันตภัยร้ายแรงในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน” แจกคู่มือให้ทุกคน และให้คำแนะนำถึงการบันทึกในสมุดประจำตัว

สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 2 การสร้างแรงจูงใจ) โดยจัดกิจกรรม “กลับมาเถอะวันวาน” ให้ผู้สูงอายุพูดคุยและเล่าให้ผู้สูงอายุท่านอื่นฟังถึงความภาคภูมิใจเมื่อครั้งที่ยังไม่มีปัญหาสุขภาพ สร้างแรงจูงใจผ่านกิจกรรม “ลดพุงพิชิตเบาหวานได้ด้วยมือเรา” และแจกคู่มือ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุเขียน “สัญญาด้วยหัวใจ” โดยให้เขียนเป้าหมายที่อยากทำ และเขียน “ฉันต้องเปลี่ยนสิ่งใด” โดยให้เขียนสิ่งที่อยากจะเปลี่ยนแปลง หลังจากเขียนเสร็จให้ขยำสิ่งที่อยากเปลี่ยนแปลง แล้วอ่านให้ผู้สูงอายุท่านอื่นฟัง นำไปติดรวมกันบนบอร์ด พร้อมทั้งแจ้งรางวัล หากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารได้ดี แนะนำการให้รางวัลตนเองเพื่อสร้างแรงจูงใจ

สัปดาห์ที่ 2 (กิจกรรมครั้งที่ 3 การวางแผนการเผชิญปัญหาและการเฝ้าสังเกตตนเอง) ร่วมกันอภิปรายแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพิจารณาว่าบรรลุเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยจัดกิจกรรม “เฝ้าสังเกตตนเอง” ด้วยการแจกบัตรคำพฤติกรรมที่ดีและไม่ดี โดยให้ผู้สูงอายุถือคนละ 2-3 ใบ ให้แต่ละคนวางบัตรคำของตัวเองลงตรงกลางกลุ่มในช่องพฤติกรรมดีและไม่ดี โดยต้องอธิบายเหตุผลที่เลือกวาง และมีกิจกรรม “รับมืออย่างไร ทำให้ไม่อ้วน” เป็นสถานการณ์ให้ฝึกควบคุมตนเองในการรับประทานอาหารจานเลี้ยง

สัปดาห์ที่ 2 (กิจกรรมครั้งที่ 4 การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง) โดยจัดกิจกรรม “ก้าวไปข้างหน้าเพื่อเป้าหมายที่วางไว้” โดยติดตามผลการกำกับตนเอง หากผู้สูงอายุยังทำไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ จะร่วมกันหาแนวทางแก้ไขผ่านกิจกรรม “ล้มแล้วลุกขึ้นใหม่อีกครั้ง”

สัปดาห์ที่ 4 (กิจกรรมครั้งที่ 5 เสริมความเชื่อมั่นในตนเอง) ด้วยการเยี่ยมบ้าน เพื่อเน้นย้ำว่าผู้สูงอายุมีความสามารถที่จะมีพฤติกรรมการบริโภคเพื่อควบคุมน้ำหนักได้อย่างต่อเนื่อง ชมเชยและให้กำลังใจ

สัปดาห์ที่ 6 และ 8 (กิจกรรมครั้งที่ 6 และ 7 เสริมความเชื่อมั่นในตนเอง) ด้วยการกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ สอบถามความเชื่อมั่นชมเชยและให้กำลังใจ

สัปดาห์ที่ 9 (กิจกรรมครั้งที่ 8 การทบทวนและประเมินผล) ประเมินผลกิจกรรมโดยให้ผู้ช่วยวิจัยคนเดิมทำการวัดขนาดรอบเอว และให้ผู้สูงอายุทำการประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารชุดเดิม (post-test) ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มทดลอง แจกการยุติการวิจัย มอบรางวัล และมีกิจกรรมอำลา

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ ตามเอกสารรับรองเลขที่ COA-NMD-REC024/59 วันที่รับรอง 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 จนถึงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis)

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภค และขนาดรอบเอวก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง โดยใช้สถิติ Dependent t-test กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ .05

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภค และขนาดรอบเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis)

จากการวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 72.7 กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 75.0 อายุ พบว่ากลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 69 ปี กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 69.27 ปี ระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45.5 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จบชั้นมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50 สถานภาพสมรส พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส กลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 77.3 กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 40.9 การออกกำลังกาย พบว่าส่วนใหญ่มีออกกำลังกาย กลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 68.2 กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 81.8 ระดับค่าดัชนีมวลกาย พบว่ากลุ่มทดลองเฉลี่ย 27.54 กก./ม². กลุ่มควบคุมเฉลี่ย 28.01 กก./ม².

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคและขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง

คะแนนพฤติกรรมการบริโภค	n	$\bar{X}$	SD	level	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง							
ก่อนการทดลอง	22	71.82	12.78	ปานกลาง	9.22	21	.00
หลังการทดลอง	22	84.00	7.79	สูง			

จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง เท่ากับ 71.82 หลังการทดลองเท่ากับ 84.00 เมื่อนำค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มทดลอง มาเปรียบเทียบกับวิธีการทางสถิติ Dependent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารภายหลังการทดลองอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง

ขนาดรอบเอว	n	$\bar{X}$	SD	level	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง							
ก่อนการทดลอง	22	92.52	6.14	อ้วนมาก	8.93	21	.00
หลังการทดลอง	22	88.55	5.80	อ้วน			

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองเท่ากับ 92.52 หลังการทดลองเท่ากับ 88.55 เมื่อนำค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวของกลุ่มทดลองมาเปรียบเทียบกับวิธีการทางสถิติ Dependent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวก่อนการทดลองอยู่ในระดับอ้วนมาก และหลังการทดลองค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวอยู่ในระดับอ้วน

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภค และขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการบริการตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการบริการตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง

คะแนนพฤติกรรมการบริโภค	n	$\bar{X}$	SD	level	t	df	p-value
หลังการทดลอง							
กลุ่มควบคุม	22	68.59	8.36	ปานกลาง	6.36	42	.00
กลุ่มทดลอง	22	84.00	7.79	สูง			

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง เท่ากับ 68.59 กลุ่มทดลองเท่ากับ 84.00 เมื่อนำค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีการทางสถิติ Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ย คะแนนพฤติกรรมการบริโภคของทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองพบว่ากลุ่มควบคุมอยู่ระดับปานกลาง และกลุ่มทดลองอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการบริการตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง

ขนาดรอบเอว	n	$\bar{X}$	SD	level	t	df	p-value
หลังการทดลอง							
กลุ่มควบคุม	22	92.20	5.84	อ้วนมาก	2.09	42	.02
กลุ่มทดลอง	22	88.55	5.80	อ้วน			

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวในกลุ่มควบคุมหลังการทดลองเท่ากับ 92.20 กลุ่มทดลองเท่ากับ 88.55 เมื่อนำค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีการทางสถิติ Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวหลังการทดลอง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอว หลังการทดลองของกลุ่มควบคุมอยู่ระดับอ้วนมาก และกลุ่มทดลองอยู่ในระดับอ้วน

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสามารถนำมาอภิปรายตามสมมติฐาน ได้ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลองผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน กลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง มีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ทั้งนี้เนื่องมาจากผลของโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง ตามแนวคิดการกำกับตนเองของ Cameron, Leventhal¹⁸ กล่าวว่า การกำกับตนเองของผู้ป่วยจะเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีความรู้ความเจ็บป่วยของตนเอง มีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีการวางแผนการเผชิญ

ปัญหาที่ถูกต้อง ทำให้เกิดการประเมินความสามารถของตนเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเองต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ แนวคิดนี้จะเป็นการยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ มีทิศทางช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือ และกำหนดพฤติกรรมของตนเองที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยได้ดี โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์กิจกรรมจากแนวคิดนี้ทั้ง 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปัญหาและภาวะคุกคามทางสุขภาพ เป็นการกระตุ้นการรับรู้ความเจ็บป่วยและอารมณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีกิจกรรมเรื่อง “มหันตภัยร้ายแรงในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน” ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแรงจูงใจ โดยจัดกิจกรรม “กลับมาเถอะวันวาน” ให้ผู้ป่วยสูงอายุได้พูดถึงความภาคภูมิใจเมื่อครั้งที่ยังไม่มีปัญหาสุขภาพ โดยผู้วิจัยเสริมการให้ความรู้เรื่อง “ลดพุงพิชิตเบาหวานได้ด้วยมือเรา” ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดทักษะของตนเองและนำไปปฏิบัติได้ พร้อมทั้งมีการบันทึกเพื่อกระตุ้นให้ปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นจะมีกิจกรรม “สัญญาด้วยหัวใจ” และ “ฉันต้องเปลี่ยนสิ่งใด” โดยการให้ผู้สูงอายุได้ประเมินข้อดีข้อเสียของตนเอง พร้อมทั้งแจ้งเรื่องราวवलหสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ดี แนะนำการให้รางวัลตนเองเพื่อสร้างแรงจูงใจ ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนเผชิญปัญหาและการเฝ้าสังเกตตนเอง โดยจัดกิจกรรม “เฝ้าสังเกตตนเอง” เพื่อพิจารณาว่าตนเองได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ และมีกิจกรรม “รับมืออย่างไรทำให้ไม่อ้วน” คือ การเลือกรับประทานอาหารงานเลี้ยง โดยให้ผู้สูงอายุได้ฝึกควบคุมตนเองด้วยการเลือกรับประทานที่เหมาะสม ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงการปฏิบัติจริงของผู้สูงอายุ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จัดกิจกรรม “ก้าวไปข้างหน้าเพื่อเป้าหมายที่วางไว้” โดยติดตามผลการกำกับตนเอง หากผู้สูงอายุยังทำไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ จะร่วมกันหาแนวทางแก้ไขผ่านกิจกรรม “ล้มแล้วลุกขึ้นใหม่อีกครั้ง” และขั้นตอนที่ 5 ตามแนวคิด คือ การเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง โดยมีการเยี่ยมบ้าน และโทรศัพท์ติดตาม เพื่อสอบถามความเชื่อมั่น ชมเชย และให้กำลังใจ เป็นการพูดคุยเป็นรายบุคคล ทำให้เห็นปัญหาได้อย่างทั่วถึง ผู้สูงอายุเกิดความไว้วางใจ อีกทั้งยังส่งเสริมความเชื่อมั่นในการปฏิบัติต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ พรนภา ไชยอาสา²⁵ ที่ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรม การบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมั่นและให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จะพบว่า ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุมีกำลังใจและความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้น ร่วมกับผู้วิจัยส่งเสริมให้คนในครอบครัวผู้ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญที่เป็นแรงกระตุ้น และสนับสนุนช่วยเหลือในเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยสูงอายุ รวมทั้งยังเป็นกำลังใจที่สำคัญของผู้สูงอายุให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ในขณะที่รูปแบบการบริการตามปกติของ คลินิกเบาหวานนั้นจะทำในภาพรวม ไม่ได้ทำเฉพาะเจาะจงกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน จึงพบว่ายังขาดการให้ข้อมูลและความรู้ที่ตรงกับ ปัญหาของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ดังนั้นการได้รับข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการ

จึงไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดแรงจูงใจ และไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้ถูกต้อง ทำให้กลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังการทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบ พฤติกรรมการบริโภคเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการเลือกอาหาร ด้านการกำหนดปริมาณอาหาร ด้านความเหมาะสมในการบริโภค พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองดีกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการบริการตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากกลุ่มทดลอง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อย่างเหมาะสมในทุกด้าน คะแนนหลังการทดลอง ทั้ง 3 ด้านจึงเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมด้วย ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จึงพบว่าคะแนน พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองดีกว่ากลุ่ม ควบคุมที่ได้รับการบริการตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง ผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง มีค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอว น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 ขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนในกลุ่ม

ที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ที่พบว่าเป็นอิทธิพลโดยตรงต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อลดขนาดรอบเอวของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัญหาที่สำคัญมากที่สุดของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนนั้นคือ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ สมคิด สิริสิทธิ์³⁰ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าด้านการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดต่อสุขภาพทางด้านร่างกาย การบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมส่งผลให้ร่างกายเกิดความสมดุล เป็นผลให้ควบคุมน้ำหนัก ลดขนาดรอบเอวลงได้ และพบว่าการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน เพราะเนื่องจากต้องมีการวางแผนออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ในผู้ป่วยบางคนอาจมีความผิดปกติที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ เช่น ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

ที่มีภาวะอ้วน ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชาจากปลายประสาทเสื่อม ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายประเภทออกแรงกระแทก ดังนั้นการเลือกวิธีออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ นอกจากจะพิจารณาให้เหมาะสมกับอายุแล้ว จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับภาวะของโรคด้วย

นอกจากนี้การที่ผู้วิจัยได้มีการเยี่ยมบ้าน และการโทรศัพท์ติดตาม เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติ ร่วมกับมีการบันทึกพฤติกรรมการบริโภค จะทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกทั้งเป็นการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองอีกด้วย รวมทั้งการติดตามให้บันทึกการชั่งน้ำหนัก และวัดรอบเอว ทำให้ผู้สูงอายุได้เห็นและเปรียบเทียบผลต่างให้แต่ละสัปดาห์ ร่วมกับผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายอยู่ประจำ ร้อยละ 68.2 เมื่อควบคุมอาหารได้ก็จะทำให้น้ำหนักลดลงได้ ร่วมกับขนาดรอบเอวลดลง ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าภายหลังการทดลองผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง มีค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ และค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเอง น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้

ดังนั้นโปรแกรมส่งเสริมการกำกับตนเองที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของ Cameron, Leventhal¹⁸ มีข้อแตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ คือ เป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วนมีการรับรู้ มีทักษะ มีการวางแผนการเผชิญปัญหา การสังเกต สิ่งที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงในตนเอง จนมีการ

ประเมินความสามารถของตนเองว่ามีความเชื่อมั่น
ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคดีขึ้น
อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ขนาดรอบเอวลดลงได้

ข้อเสนอแนะในการนำผล การวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1.1 พยาบาลและบุคลากรทางการ
แพทย์ สามารถนำโปรแกรมส่งเสริมการกำกับ
ตนเองไปใช้ให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน
ที่มีภาวะอ้วน หรือผู้ที่มีพฤติกรรมบริโภคอาหาร
ที่ไม่เหมาะสมในโรคเรื้อรังอื่นๆ

1.2 พยาบาลและบุคลากรทางการ
แพทย์ สามารถเพิ่มเติมการดูแลอย่างต่อเนื่อง
ระยะยาวตามโปรแกรมได้ เช่น มีการเยี่ยมบ้าน
และโทรศัพท์ติดตามเป็นรายบุคคล

2. ด้านการบริหารการพยาบาล

ผู้บริหารทางการพยาบาลควรเล็งเห็น
ความสำคัญโดยการจัดตั้งศูนย์บริการให้คำแนะนำ
ที่คลินิกเบาหวาน และควรดำเนินการอย่างจริงจัง
สำหรับผู้ที่มีพฤติกรรมบริโภคอาหารไม่เหมาะสม
หรือผู้ที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี เช่น ในผู้ป่วยสูงอายุ
โรคเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มี
ภาวะแทรกซ้อน เป็นต้น ซึ่งควรมีการจัดระบบให้
เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้มีการบริการที่มีคุณภาพ
มีมาตรฐาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลลัพธ์ของโปรแกรม
ต่อเนื่องในระยะยาว เช่น ติดตามอีก 6 เดือน
หรือ 1 ปี เพื่อประเมินการคงอยู่ของพฤติกรรม และ
ขยายผลการวิจัยไปยังผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น รวมทั้ง
ผู้ป่วยในชุมชน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยโดยนำแนวคิด
ดังกล่าวมาศึกษาในเชิงลึก เช่น การวิจัยเชิง
คุณภาพ หรือการวิจัยแบบกึ่งวาทน์ โดยเฉพาะ
ด้านการควบคุมอาหารเพื่อจะได้ข้อเท็จจริงในเชิงลึก
มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย และคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนในการทำวิจัย
ครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 6th ed. 2015. [Internet]. [cited 2015 April 5]. Available from: <http://www.idf.org/diabetesatlas/update-2014>.
2. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2552. นนทบุรี: กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2553.
3. Yoon KH, Lee JH, Kim JW, Cho JH, Choi YH, Ko SH, et al. Epidemic obesity and type 2 diabetes in Asia. *Lancet* 2006;368(9548):1681-8.
4. พนิดา วสุธาพิทักษ์. การจัดการโรคเรื้อรังในชุมชน เวทีเสวนา ร่วมพัฒนาสุขภาพชุมชน ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ที คิว พี; 2555.
5. Kosaka K, Noda M, Kuzuya T. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention: a Japanese trial in IGT males 2005. *Diabetes Res Clin Pract* 2005;67(2):152-62.
6. อภิรดี ศรีวิจิตรกมล, สุทิน ศรีธัญญาพร. โรคเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2548.
7. สำนักโรคไม่ติดต่อ ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. สถิติโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปี 2555. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2558]. แหล่งที่มา: <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
8. Blumenthal RS. Overview of the adult treatment panel (ATP) III guidelines. *Adv Studies Med* 2002;2(5):148-57.
9. มุกิตา ชมภูศรี, วิจิตร ศรีสุพรรณ, ดิลกา ไตรโพนุลย์. ปัจจัยเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานที่หน่วย บริการปฐมภูมิในเขตอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง. *วารสารพยาบาลสาร* 2551;35(4):120-31.
10. Spahn JM, Reeves RS, Keim KS, Laquatra I, Kellogg M, Jortberg B, et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. *J Am Diet Assoc* 2010;110(6):879-91.
11. วีระศักดิ์ คริณนภากร. การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ยากต่อการรักษา. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร; 2557.
12. Ervin RB. Prevalence of metabolic syndrome among adults 20 years of age and over, by sex, age, race and ethnicity, and body mass index: United States. *Natl Health stat Report* 2009;5(13):1-7.
13. สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้เป็นโรคเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: กราฟฟิค 1 แอดเวอร์ไทซิ่ง; 2552.



14. Preis SR, Massaro JM, Robins SJ, Hoffmann U, Vasan RS, Irlbeck T, et al. Abdominal subcutaneous and visceral adipose tissue and insulin resistance in the Framingham heart study. *Obesity* 2010;18(11):2191-8.
15. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2547.
16. Sung KC, Kim SH. Interrelationship between fatty liver and insulin resistance in the development of type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2011;96(4):1093-7.
17. American Diabetes Association. Standard of medical care in diabetes--2014. *Diabetes Care* 2014;37(1):S14-80.
18. Cameron LD, Leventhal H. The self-regulation of health and illness behavior. London: Psychology Press; 2003.
19. World Health Organization. Global database on body mass index. Geneva: World Health Organization; 2006.
20. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2542.
21. รัตน์ศิริ ทาโต. การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์: หลักการและระเบียบวิธีวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552.
22. สุรีพร แสงสุวรรณ. ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิกต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่]. มหาวิทยาลัยบูรพา; 2554.
23. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: Principles and methods*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
24. Jekel JF, Katz DL, Elmore JG, Wild D. *Epidemiology, biostatistics and preventive medicine and public health*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2007.
25. พรณา ไชยอาสา. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
26. กานดา พูนลาภทวี. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: พิสิกส์เซ็นเตอร์; 2539.
27. International Chair on Cardiometabolic Risk. Waist Circumference Measurement Guidelines-Self-Measurement. 2011. [Internet]. [cited 2016 January 28]. Available from: <http://www.myhealthywaist.org>.



28. บุญใจ ศรีสถิตนรากุล. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย; 2550.
29. Gwet K. Kappa statistic is not satisfactory for assessing the extent of agreement between raters. Statistical methods for inter-rater reliability assessment 2002;1(6):1-6.
30. สมคิด สีสลิทธิ. ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.