

ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

กิตติยากร คล่องดี* วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

ศรัณญา เบญจกุล** ปร.ด. (สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข)

มณฑา เก่งการพานิช*** ปร.ด. (สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข)

ธราดล เก่งการพานิช*** พบ.ม. (พัฒนาลังคม)

บทคัดย่อ:

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฉลาดบริโภค โดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเอง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คัดเลือกตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 30 ราย แล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 15 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฉลาดบริโภคเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับเอกสารเกี่ยวกับการควบคุมอาหารเบาหวาน เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยแบบสัมภาษณ์ รวมถึงประเมินระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square, Paired sample t-test, Independent t-test และ Mann-Whitney U test ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมควบคุมอาหาร สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีระดับน้ำตาลในเลือดทั้งระดับ FBS และ HbA1c ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองและพฤติกรรมควบคุมอาหารสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนความคาดหวังและระดับน้ำตาลในเลือดทั้งเมื่อหลังอดอาหารและน้ำตาลสะสมในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังนั้นโปรแกรมนี้สามารถนำไปประยุกต์เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองและพฤติกรรมควบคุมอาหารได้

คำสำคัญ : เบาหวานชนิดที่ 2 โปรแกรมฉลาดบริโภค แนวคิดการกำกับตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด

*นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาสุขภาพศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาสุขภาพศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: dr.benjagul@gmail.com

***รองศาสตราจารย์ ภาควิชาสุขภาพศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 8 กุมภาพันธ์ 2562 วันที่แก้ไขบทความ 17 พฤษภาคม 2562 วันที่ตอบรับบทความ 31 พฤษภาคม 2562

Effects of the Smart Diet Program Applying the Concept of Self-Regulation for Diabetes Control in Type 2 Diabetic Patients in Hospital for Tropical Diseases

Kitiyagorn Klongdee M.Sc. (Public Health)*

*Sarunya Benjakul** Ph.D. (Medical and Health Social Sciences)*

*Mondha Kengganpanich*** Ph.D. (Medical and Health Social Sciences)*

*Tharadol Kengganpanich*** M.A. (Social Development)*

Abstract:

This quasi-experimental research aimed to examine the effects of the Smart Diet Program for diabetes control in patients with type 2 diabetes. Based on the inclusion criteria, a sample of 30 patients was selected and randomly assigned to the experimental group or comparison group by drawing lots, with 15 patients in each group. The experimental group received the Smart Diet Program for 10 weeks. The comparison group received documents related to diabetes food control. Data collection was done during the pre and post-intervention program on the 12th weeks by interviewing the participants and also measuring their fasting blood sugar (FBS) and HbA1c levels. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square, paired sample t-test, independent t-test, and Mann-Whitney U test. The results showed that after the program finished, the experimental group had significantly higher scores on perceived self-efficacy, outcome expectation of the diet control, and diet control behavior than before the experiment. Fasting blood sugar and HbA1c levels in the experimental group were significantly lower than those at the baseline. As compared to the comparison group, the experimental group had significantly higher scores on perceived self-efficacy and diet control behavior than did the comparison group. However, there were no statistically significant differences in outcome expectation of the diet control, fasting blood sugar, and HbA1c between the experimental group and the comparison group. Therefore, this program could be applied to develop the perceived self-efficacy and diet control behavior among type 2 diabetic patients.

Keywords: Type 2 diabetes Smart Diet Program Self-regulation Blood sugar level

**Master's student, Master of Sciences (Public Health) Program in Health Education and Health Promotion, Faculty of Public Health, Mahidol University*

***Corresponding author, Assistant professor, Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University, E-mail: dr.benjakul@gmail.com*

****Associate Professor, Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University*

Received February 2, 2019, Revised May 17, 2019, Accepted May 31, 2019

ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปี พ.ศ. 2558 สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติได้ รายงานว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก จำนวน 415 ล้านคน คิดเป็นอัตราความชุก ร้อยละ 9¹ สำหรับ ประเทศไทย พบอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานต่อแสน ประชากรมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 879.58 ในปี พ.ศ. 2552 เป็น 1,233.35 ในปี พ.ศ. 2558² เมื่อ พิจารณาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์ เขตร้อน พบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นกว่า 2 เท่าในช่วง 5 ปีที่ ผ่านมา โดยเพิ่มจาก 533 ราย ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 1,112 ราย ในปี พ.ศ. 2559 โดยผลการทบทวนเวช ระเบียนในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาจำนวน 71 แฟ้มของผู้ป่วย ที่มีอายุระหว่าง 41–82 ปี³ พบผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 63.26 ปี และส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.56 พบว่าผู้ป่วย เหล่านี้ ร้อยละ 59.33 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ โดยมีค่าเฉลี่ยเมื่อ ประเมินจากระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar: FBS) เท่ากับ 160.30 mg/dL ขณะที่ผู้ป่วย ร้อยละ 40.67 ที่สามารถคุมระดับ น้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ มีค่าเฉลี่ย FBS เท่ากับ 111.70 mg/dL

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่ามี การนำแนวคิดการกำกับตนเอง (self-regulation) ของ แบนดูรา มาใช้อย่างกว้างขวางในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ^{4,5,6,7,8,9,10} โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน^{5,6,8} เนื่องจากแนวคิดนี้เชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจาก ความสามารถของบุคคลในการกระทำอะไรบางอย่าง ด้วยความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง โดย ผ่านกระบวนการฝึกฝน 3 กระบวนการ ประกอบด้วย การสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยา ต่อตนเอง¹¹ พร้อมกันนี้ ยังพบว่าโปรแกรมสุขศึกษาที่

ประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองได้สอดแทรกกิจกรรมที่ เสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ด้วย^{6,7,10} เช่น การใช้ตัวแบบ การใช้คำพูดชักจูง เป็นต้น ซึ่ง ให้ผลเป็นที่น่าพอใจคือผู้ป่วยมีพฤติกรรมควบคุม อาหารดีขึ้นและมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง สำหรับ โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน แนวทางการดูแลผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ครอบคลุมการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวอย่างสั้นๆ ภาย หลังพบแพทย์ โดยเฉพาะการมาตรวจตามนัดและการ รับประทานยาสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม ผลการประเมิน คุณภาพการบริการของแผนกฯ ในเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2560 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มาตรวจรักษาจำนวน 12 ราย พบว่า 6 ใน 12 รายทราบว่าอาหารใดบ้างที่ควรหรือไม่ควรรับประทาน แต่ไม่สามารถหักห้ามใจตนเองได้ รวมถึงสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำแผนกฯ จำนวน 5 ราย ให้ข้อมูลว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมการ รับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรคที่เป็นอยู่ได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมฉลาดบริโภค เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยประยุกต์ใช้ แนวคิดการกำกับตนเอง ด้วยการจัดกิจกรรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการควบคุมอาหารและอาหารแลกเปลี่ยน ฝึกทักษะการสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และการแสดง ปฏิกริยาต่อตนเอง รวมถึงกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดการ คงอยู่ของพฤติกรรมควบคุมอาหารโดยการโทรศัพท์ ติดตาม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดย ประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการ รับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร

ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร
พฤติกรรมควบคุมอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการทดลอง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมฉลาดบริโภค มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร พฤติกรรมควบคุมอาหารสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

2. ภายหลังการทดลอง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมฉลาดบริโภค มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมฉลาดบริโภคเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในครั้งนี้ประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเอง (self-regulation) ของแบนดัวร์¹² ซึ่งประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่ 1) การสังเกตตนเอง หมายถึง การที่บุคคลสังเกตพฤติกรรมของตนเองเพื่อนำมาสู่การตั้งเป้าหมายและประเมินตนเองว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้หรือไม่ 2) การตัดสินใจ หมายถึง ผลที่บุคคลได้สังเกตตนเองแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือมาตรฐานแล้วจึงตัดสินใจกระทำพฤติกรรม และ 3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง เป็นกระบวนการสุดท้ายของการกำกับตนเอง ด้วยการประเมินการตัดสินใจของตนเอง นำไปสู่การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทั้งทางบวกและทางลบ ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจหรือสิ่งล่อใจต่างๆ^{11,12} จากนั้น ผู้วิจัยจึงนำมาออกแบบกิจกรรม 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) การสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง 2) การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง และ 3) สนับสนุนการปฏิบัติ

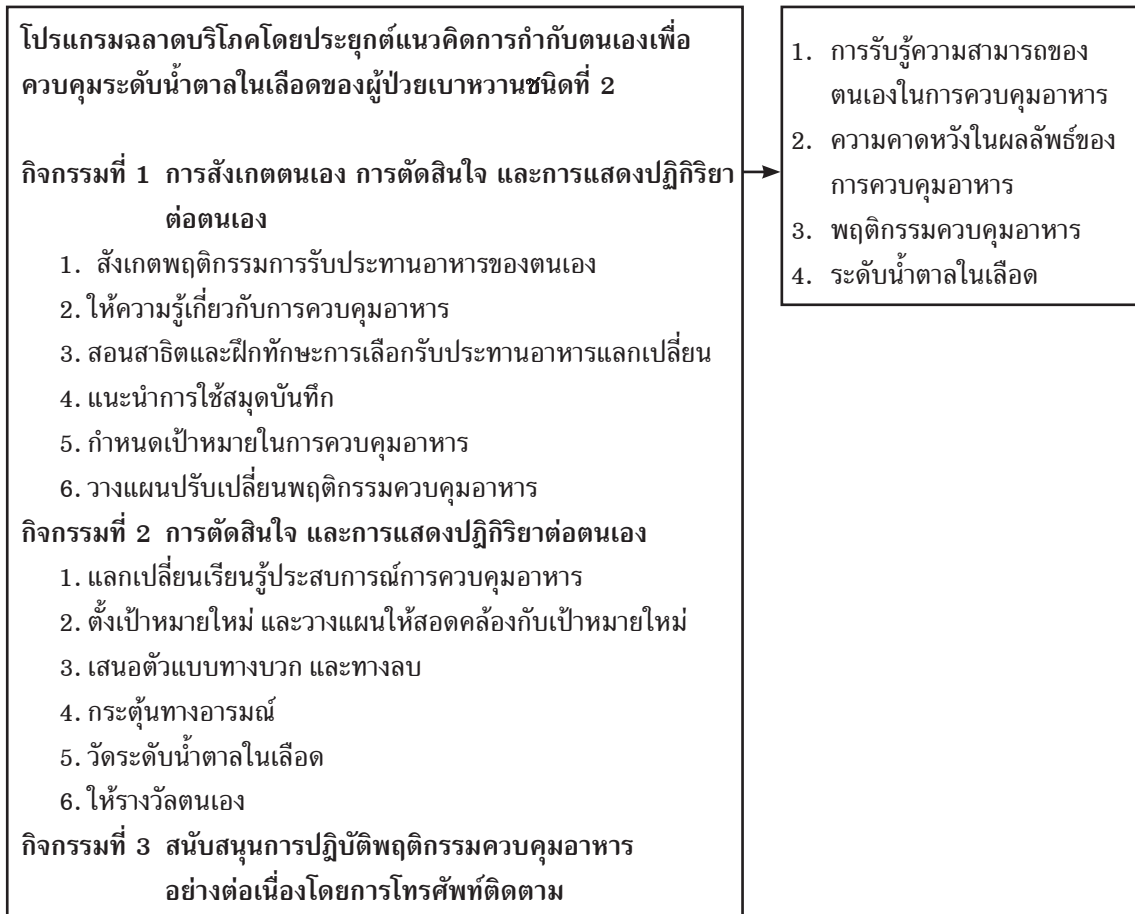
พฤติกรรมควบคุมอาหารอย่างต่อเนื่อง โดยการโทรศัพท์ติดตาม กระตุ้นเตือนให้มีการจดบันทึกการรับประทานอาหาร ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถควบคุมอาหารได้และมีความคาดหวังว่าตนเองจะได้ผลลัพธ์ทางบวกจากการควบคุมอาหาร เกิดพฤติกรรมควบคุมอาหารและสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ซึ่งสามารถสรุปตามกรอบแนวคิดของการวิจัยดังแผนภาพที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups, pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งชายและหญิงที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป เลือกโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากโดยเริ่มต้นจากการเลือกวันในการจัดโปรแกรมสำหรับกลุ่มทดลอง 3 วัน /สัปดาห์ และกลุ่มเปรียบเทียบ 2 วัน /สัปดาห์ จากนั้นจึงคัดเลือกตัวอย่างโดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 1 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) เฉลี่ย 3 ครั้งล่าสุด โดยไม่นับรวมผลการตรวจในวันที่คัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมวิจัย $\geq 130 \text{ mg/dL}$ สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ไม่มีความบกพร่องด้านการมองเห็นได้ยินและการพูด มีโทรศัพท์มือถือ และสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เกณฑ์คัดออก คือ มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น โรคหัวใจ ลมชัก โรคหอบหืด เป็นต้น มีโรคหรือได้รับยา หรือได้รับการ

**ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวความคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน**



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

บำบัดที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด เช่น โรคตับ โรคของต่อมไทรอยด์ ได้รับยาสเตียรอยด์ เป็นต้น และเกณฑ์ยกเลิกการเข้าร่วมโปรแกรม คือ ผู้เข้าร่วมวิจัยที่สมัครใจในตอนแรก แต่ต่อมาขอถอนตัวออกจากโครงการเนื่องจากสาเหตุใดก็ตาม หรือเข้าร่วมโปรแกรม แต่อยู่ไม่ครบทุกกิจกรรม ย้ายโรงพยาบาล และเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำถึงขั้นแสดงอาการผิดปกติขณะเข้าร่วมโปรแกรม เช่น เหนื่อยออก ใจสั่น เป็นลม เป็นต้น

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกันของเฉลสม

(1982) อ้างในธวัชชัย วรพงษ์ศร¹³ จากนั้นแทนค่าสูตรจากการศึกษาของสุริพร แสงสุวรรณ และคณะ⁸ ได้ขนาดตัวอย่างรวม 24 ราย คิดเป็นกลุ่มละ 12 ราย แต่เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจไม่มาตามนัดหรืออาจย้ายโรงพยาบาล ทำให้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามที่กำหนด จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 10 โดยใช้สูตรการปรับขนาดตัวอย่างเพื่อแก้ปัญหาค่าสูญหายจากการติดตาม (principle of intention to treat)¹⁴ ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละไม่น้อยกว่า 15 ราย รวมเป็น 30 ราย โดยดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้งก่อนนำมาใช้ประกอบด้วย

1.1) โปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวความคิดการกำกับตนเอง ระยะเวลาจัดกิจกรรม 10 สัปดาห์ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) การสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง 2) การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง และ 3) สนับสนุนการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารอย่างต่อเนื่องโดยการโทรศัพท์ติดตาม

1.2) สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบด้วย แผ่นภาพพลิก โมเดลอาหาร สมุดบันทึก “ควบคุมอาหารฉันทำได้” สติกเกอร์เตือนใจ เครื่องเจ้าน้ำตาล แอปพลิเคชันไลน์ และสื่อวีดิทัศน์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

2.1) ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วยอายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน โรคประจำตัวอื่น ๆ ทุกข้อคำถามมีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ รวมถึงข้อมูลในเวชระเบียนที่จัดบันทึกโดยผู้วิจัย ได้แก่ ข้อมูลการรักษาเบาหวานด้วยยารับประทานเดิม น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ซึ่งวัดในขณะที่ผู้ป่วยรอตรวจ

2.2) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหารจำนวน 20 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบ 1 ข้อ ตั้งแต่มั่นใจมากที่สุด (5) ถึงมั่นใจ

น้อยที่สุด (1) เป็นคำถามเชิงบวกทุกข้อ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 20–100 คะแนน คะแนนยิ่งสูงยิ่งมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหารสูง

2.3) ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหารจำนวน 16 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบ 1 ข้อ ตั้งแต่เห็นด้วยมากที่สุด (5) ถึงเห็นด้วยน้อยที่สุด (1) เป็นคำถามเชิงบวก 12 ข้อ และเชิงลบ 4 ข้อ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 16–80 คะแนน คะแนนยิ่งสูงยิ่งมีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหารสูง

2.4) พฤติกรรมควบคุมอาหารจำนวน 19 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อประเมินความถี่ของพฤติกรรมการรับประทานอาหารในรอบ 7 วันที่ผ่านมา รวม 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบ 1 ข้อ ตั้งแต่คะแนน 0 ไม่รับประทานเลย ถึงคะแนน 4 รับประทานทุกวันเป็นคำถามเชิงบวก 8 ข้อ และเชิงลบ 11 ข้อ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0–76 คะแนน โดยคะแนนยิ่งสูงยิ่งมีพฤติกรรมควบคุมอาหารที่ดี

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 3 ท่าน พร้อมแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้ และมีผลการตรวจสอบความตรงรายข้อด้วยค่า Item–Objective Congruence Index (IOC) เท่ากับ .67 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้¹⁵ จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 30 ราย เพื่อดูความเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษาในการสัมภาษณ์ และหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) สำหรับข้อคำถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีค่าเท่ากับ .85 ความคาดหวังในผลลัพธ์

ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

ของการควบคุมอาหาร มีค่าเท่ากับ .88 และพฤติกรรม
ควบคุมอาหาร มีค่าเท่ากับ .86

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน
ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมการ และ 2) ขั้นตอนการ ดำเนินการ ดังนี้

1) ขั้นเตรียมการ ทำหนังสือขออนุญาตดำเนินการ
วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อขอ
ดำเนินการวิจัยและใช้สถานที่ในโรงพยาบาลเวชศาสตร์
เขตร้อน จากนั้นคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย 1 คน ซึ่งเป็นพยาบาล
วิชาชีพที่ผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ทำ
หน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารแลกเปลี่ยน โดยผู้วิจัย
ได้ชี้แจงรายละเอียดของโปรแกรมและบทบาทหน้าที่
ของผู้ช่วยวิจัย รวมถึงเตรียมเนื้อหาและระยะเวลาในการ
ให้ความรู้แก่ผู้ช่วยวิจัยก่อนดำเนินการสอนจริง ตลอด
จนประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัย พร้อม
ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และระยะเวลาเข้าร่วม
โครงการขอความยินยอมจากผู้ป่วยโดยลงนามเป็นลาย
ลักษณ์อักษรในใบขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัย
(informed consent form) ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่ม
เปรียบเทียบ

2) ขั้นตอนการ ใช้เวลาดำเนินการวิจัยรวม
ทั้งสิ้น 4 เดือน ระหว่างเดือนเมษายน-กรกฎาคม พ.ศ.
2561 โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมทั้งในกลุ่มทดลอง
และกลุ่มเปรียบเทียบ ดังนี้

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 เป็น
กิจกรรมการสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และการแสดง
ปฏิกิริยาต่อตนเอง ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรม ณ ห้อง
สุศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มละ 2-4 คน นาน 90
นาที มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสังเกตพฤติกรรม
รับประทานอาหารเช้าของตนเอง กำหนดเป้าหมาย และ
ตัดสินใจควบคุมอาหาร ฝึกทักษะการเลือกอาหารและ
วางแผนควบคุมอาหาร โดยจัดกิจกรรม ดังนี้

1) กิจกรรม “คุณกินอย่างไร” ให้ผู้ป่วย
ทบทวนชนิดและความถี่ของการบริโภคอาหารในรอบ

1 สัปดาห์ที่ผ่านมาเป็นรายบุคคล แล้วนำมาพูดคุยแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน

2) กิจกรรม “กินอย่างไร ให้มีสุข” ให้ความรู้
เกี่ยวกับการควบคุมอาหารและอาหารแลกเปลี่ยน

3) กิจกรรม “คุมอาหาร ง่ายนิดเดียว” สอน
สาธิตอาหารแลกเปลี่ยน และฝึกทักษะการเลือกรับ
ประทานอาหารแลกเปลี่ยนโดยใช้โมเดลอาหาร

4) ผู้วิจัยแจกสมุดบันทึก “ควบคุมอาหาร
ฉันทำได้” ซึ่งสมุดบันทึกนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่
ส่วนที่ 1 ให้ผู้ป่วยบันทึกเป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือด
และบันทึกการรับประทานอาหารในแต่ละวันทุกวัน และ
ส่วนที่ 2 เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับอาหารแลกเปลี่ยน

5) กิจกรรม “เป้าหมาย มีไว้พุ่งชน” ให้ผู้ป่วย
ตั้งเป้าหมายการควบคุมอาหารด้วยตนเอง โดยเขียน
บันทึกไว้ในสมุดบันทึก

6) กิจกรรม “กลยุทธ์พิชิตเบาหวาน” ให้
ผู้ป่วยวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาหาร
ด้วยตนเอง รวมถึงผู้วิจัยแจกสติ๊กเกอร์เตือนใจเกี่ยวกับ
การควบคุมอาหารให้ผู้ป่วยนำไปติดไว้ในบริเวณที่มองเห็น
ได้ชัดเจน เพื่อเตือนตนเองหรือกำกับตนเองในการ
ควบคุมอาหาร แอดไลน์กลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการ
ติดต่อสื่อสารกับผู้วิจัย

นอกจากนี้ในวันที่ 3 ของสัปดาห์นี้ ผู้วิจัย
โทรศัพท์ติดตามนาน 10-15 นาทีเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วย
สำรวจตนเองในการควบคุมอาหารโดยการจดบันทึก
การรับประทานอาหารในสมุดบันทึก

สัปดาห์ที่ 2 และ 3 เป็นกิจกรรมสนับสนุน
การปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารอย่างต่อเนื่องโดย
การโทรศัพท์ติดตามนาน 10-15 นาทีต่อครั้ง เพื่อส่งเสริม
ให้ผู้ป่วยสำรวจตนเองในการควบคุมอาหารและเปรียบเทียบ
พฤติกรรมกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ใช้ข้อมูลจากสมุดบันทึก
เป็นข้อมูลย้อนกลับในการตัดสินใจกระทำพฤติกรรม
ควบคุมอาหาร กระตุ้นเตือนให้มีการจดบันทึกการ
รับประทานอาหาร ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจ

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2 เป็นกิจกรรมการตัดสินใจและการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรม ณ ห้องสุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มละ 2-4 คน นาน 90 นาที มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมควบคุมอาหาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้และหาแนวทางแก้ไขกรณีที่ไม่บรรลุตามเป้าหมายโดยจัดกิจกรรม ดังนี้

1) กิจกรรม “กระเจกเงา” ให้ผู้ป่วยแลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมอาหารในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา รวมทั้งปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่ทำให้ควบคุมอาหารได้สำเร็จหรือไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

2) กิจกรรม “ปรับเป้า เราทำได้” ผู้วิจัยและผู้ป่วยร่วมกันกำหนดเป้าหมายใหม่ พร้อมทั้งวิธีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

3) กิจกรรม “ตัวแบบที่รัก” โดยใช้สื่อวีดิทัศน์นำเสนอตัวแบบทางลบ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักถึงผลเสียของการไม่ควบคุมอาหาร และนำเสนอตัวแบบทางบวก เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงผลดีของการควบคุมอาหาร

4) กิจกรรม “กระตุ้นทางอารมณ์” โดยผู้วิจัยชี้ให้เห็นผลเสียของการไม่ควบคุมอาหาร

5) กิจกรรม “เช็คน้ำตาล” โดยการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยด้วยการเจาะปลายนิ้ว เพื่อสะท้อนผลของการมีพฤติกรรมควบคุมอาหารด้วยระดับน้ำตาลในเลือด

6) กิจกรรม “รางวัล คนล่าฝัน” เพื่อให้ผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย กล่าวให้รางวัลกับตนเอง เช่น ซื้อเสื้อผ้าให้ตนเอง ไปเที่ยวกับครอบครัว เป็นต้น

สัปดาห์ที่ 6, 8 และ 10 เป็นกิจกรรมสนับสนุนการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารอย่างต่อเนื่องโดยการโทรศัพท์ติดตามนาน 10-15 นาที ต่อครั้ง ดังเช่นสัปดาห์ที่ 2 และ 3 ที่ผ่านมา

กลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริการตามปกติของโรงพยาบาลได้แก่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์และพยาบาล ทุกครั้งที่มารับบริการ และผู้วิจัยแจกคู่มือ “ควบคุมอาหาร ฉันทำได้” ในส่วนของความรู้ให้คนละ 1 ชุดในสัปดาห์ที่ 1 เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมอาหารและอาหารแลกเปลี่ยน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดหลักจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับการรับรองจริยธรรมจาก คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MUEC 17-083 ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งให้เอกสารชี้แจงโครงการวิจัย และขอความยินยอมทั้งโดยวาจาและลายลักษณ์อักษร ตัวอย่างสามารถปฏิเสธหรือยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการสัมภาษณ์ในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนเริ่มการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร พฤติกรรมควบคุมอาหาร และเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิม ยกเว้นข้อมูลทั่วไป พร้อมทั้งตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) 8 ชั่วโมง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ในสัปดาห์ที่ 1 และ 12

ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มก่อนการทดลองด้วยสถิติ Chi-square test และ Independent t-test และวิเคราะห์ผลของโปรแกรมประกอบด้วย การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร พฤติกรรมควบคุมอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือดภายในกลุ่ม ทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าทุกตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้สถิติ paired sample t-test และระหว่างกลุ่ม พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหารมีการแจกแจงปกติ จึงใช้สถิติ independent t-test ส่วนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร พฤติกรรมควบคุมอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด มีการแจกแจงที่ไม่ปกติจึงใช้สถิติ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งสิ้น 38 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 18 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 20 ราย เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งสิ้น กลุ่มละ 15 ราย ผลการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 มีอายุระหว่าง 50-60 ปี ร้อยละ 53.33 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 49.20 ปี (SD = 5.90) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 73.33 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 53.33 มีอาชีพรับราชการ ร้อยละ 40 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 31,992 บาท (SD =

16,488.60) สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.33 มีอายุระหว่าง 50-60 ปี ร้อยละ 66.67 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 53.60 ปี (SD = 6.30) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 80 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.67 มีอาชีพรับราชการ ร้อยละ 40 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,550 บาท (SD = 14,041.70) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงก่อนการทดลองพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$)

ข้อมูลสุขภาพ พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวานนาน 1-5 ปี ร้อยละ 60 ระยะเวลาป่วยเฉลี่ย 4.40 ปี (SD = 4.10) ดัชนีมวลกายมากกว่า 30 kg/m^2 (อ้วนมาก) ร้อยละ 46.67 โดยมีค่าเฉลี่ย 28.10 kg/m^2 (SD = 4.60) ทุกคนมีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) อยู่ในระดับสูง คือ FBS = 201-300 mg/dL และมากกว่า 301 mg/dL ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 46.67 โดยมีค่าเฉลี่ย 196.90 mg/dL (SD = 76.90) (ค่าเป้าหมายในการควบคุม FBS คือ 80 -130 mg/dL)¹⁶ มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) มากกว่า 8 % ร้อยละ 60 โดยมีค่าเฉลี่ย 8.60 % (SD = 1.90) (ค่าเป้าหมายทั่วไปในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด คือ น้อยกว่า 7 %)¹⁶ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าส่วนใหญ่มีระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวานนาน 1-5 ปี ร้อยละ 53.33 มีระยะเวลาป่วยเฉลี่ย 5.90 ปี (SD = 5.40) ดัชนีมวลกาย 25.00 kg/m^2 - 29.90 kg/m^2 (อ้วน) ร้อยละ 46.67 โดยมีค่าเฉลี่ย 27.00 kg/m^2 (SD = 4.90) ทุกคนมีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) อยู่ในระดับสูงกว่าระดับควบคุม (พิสัย 130-200 mg/dL) ร้อยละ 40 เฉลี่ย 167.10 mg/dL (SD = 65.80) มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) อยู่ในระดับสูงกว่าระดับควบคุม ($> 7 \%$) ร้อยละ 60 เฉลี่ย

กิตติยากร คล่องดี และคณะ

8.40 % (SD = 3.30) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลสุขภาพระหว่างกลุ่ม ในช่วงก่อนการทดลอง พบว่าทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$)

ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภค ฯ เมื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมภายในกลุ่ม พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรตามจากผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (n=15)

ตัวแปร	Mean	SD	t	df	p-value
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร					
ก่อนการทดลอง	69.53	10.17	3.85	14	.002
หลังการทดลอง	79.40	10.01			
ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร					
ก่อนการทดลอง	53.26	9.28	3.10	14	.008
หลังการทดลอง	59.80	9.94			
พฤติกรรมควบคุมอาหาร					
ก่อนการทดลอง	46.67	5.10	6.82	14	< .001
หลังการทดลอง	55.33	6.20			
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (mg/dL)					
ก่อนการทดลอง	196.93	76.95	2.80	14	.014
หลังการทดลอง	141.40	16.45			
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (%)					
ก่อนการทดลอง	8.56	1.96	3.68	14	.002
หลังการทดลอง	6.90	1.03			

เมื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมระหว่างกลุ่ม พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมควบคุมอาหารสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่าง

ตนเองในการควบคุมอาหาร ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร พฤติกรรมควบคุมอาหารสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 1

มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

**ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน**

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรตามจากผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=15) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n=15)

ตัวแปร	Mean	SD	$\bar{d}$	t	df	p-value
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร						
กลุ่มทดลอง	79.40	10.01	12.94	3.35	28	.002
กลุ่มเปรียบเทียบ	66.46	11.08				
ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร						
กลุ่มทดลอง	59.80	9.94	5.20	1.60		.110
กลุ่มเปรียบเทียบ	54.60	6.57				
พฤติกรรมควบคุมอาหาร						
กลุ่มทดลอง	55.33	6.19	4.66	2.05	28	.050
กลุ่มเปรียบเทียบ	50.67	6.30				
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (mg/dL)						
กลุ่มทดลอง	141.40	16.45	12.80	.08		.934
กลุ่มเปรียบเทียบ	154.20	60.09				
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (%)						
กลุ่มทดลอง	6.90	1.03	0.73	.60		.547
กลุ่มเปรียบเทียบ	7.63	2.24				

อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร พฤติกรรมควบคุมอาหารสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหารและพฤติกรรมควบคุมอาหารสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมได้ประยุกต์

แนวคิดการกำกับตนเองของแบนดูรา^{11,12} ประกอบด้วยกิจกรรมหลักคือ 1) การสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง 2) การตัดสินใจและการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง และ 3) การสนับสนุนการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารอย่างต่อเนื่องโดยการโทรศัพท์ติดตาม และยังได้ออกแบบกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหาร โดยการเรียนรู้จากตัวแบบ (vicarious experiences) ผ่านกิจกรรม ตัวแบบที่รักในสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งใช้ตัวแบบเชิงสัญลักษณ์ (symbolic model) ทั้งทางบวกและทางลบ ได้แก่ การใช้สื่อวีดิทัศน์ชี้ให้เห็นถึงผลดีของการควบคุมอาหาร และผลเสียของการไม่ควบคุมอาหาร รวมถึงใช้คำพูดชักจูง

และกระตุ้นทางอารมณ์จากผู้วิจัย ทำให้กลุ่มทดลองเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร และมีความคาดหวังว่าตนเองจะได้ผลลัพธ์ทางบวกเช่นเดียวกับตัวแบบ สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา¹¹ ที่กล่าวว่า การเสนอตัวแบบผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยู โททัศน์ สื่อวีดิทัศน์ เป็นต้น ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบ และสอดคล้องกับการศึกษาของสุกาญจน์ อยู่คง และคณะ⁶ ที่ให้กลุ่มทดลองดูวีดิทัศน์จากตัวแบบทั้งทางบวกและทางลบ ใช้คำพูดชักจูงและกระตุ้นทางอารมณ์จากผู้วิจัย ที่พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหารและความคาดหวังในผลดีของการควบคุมอาหารดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ การให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาหารลงในสมุดบันทึก และจดบันทึกรายการอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน เพื่อเป็นการเตือนตนเองและกำกับตนเองในการควบคุมอาหาร ทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมอาหารสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดทั้ง FBS และ HbA1c ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุริพร แสงสุวรรณ และคณะ⁸ สุกาญจน์ อยู่คง และคณะ⁶ ที่ให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาหารและบันทึกการรับประทานอาหารในสมุดบันทึกทุกวัน ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมอาหารดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 6, 8, และ 10 เพื่อกระตุ้นเตือนให้มีการจดบันทึกการรับประทานอาหารให้คำแนะนำให้กำลังใจและเปรียบเทียบพฤติกรรมกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับในการตัดสินใจควบคุมอาหาร ทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมอาหารสูงขึ้นกว่าก่อนการ

ทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศิริลักษณ์ น้อยปาน และคณะ¹⁷ สุพินยา คงเจริญ และคณะ⁹ ที่มีการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาหาร ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมอาหารดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาผลของโปรแกรมฉลาดบริโภค ระหว่างกลุ่ม พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมควบคุมอาหารสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เนื่องมาจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองดังกล่าวข้างต้น รวมถึงการใช้สมุดบันทึกและได้รับการกระตุ้นเตือนโดยการโทรศัพท์ติดตามอย่างต่อเนื่องจากผู้วิจัย ส่วนคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากข้อคำถามความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมอาหารเป็นข้อความที่พึงปรารถนาสำหรับผู้ป่วยเบาหวานทุกคน ที่คาดหวังให้ตนเองมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของกษกร คำเรือง และคณะ⁴ ที่พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมภาวะน้ำตาลเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายไม่แตกต่างกัน เนื่องจากข้อคำถามความคาดหวังในผลลัพธ์ของการควบคุมภาวะน้ำตาลเกินเป็นข้อความที่พึงปรารถนาสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย นอกจากนี้ ทั้ง 2 กลุ่มมีระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา เช่น สุริพร แสงสุวรรณ และคณะ⁸ ที่พบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือเป็นไปได้ว่าอาจเนื่องมาจากกลุ่มเปรียบเทียบได้รับคำแนะนำ และการรักษาจากทีมสุขภาพที่มี

ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

ความเชี่ยวชาญตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาล ซึ่งแนะนำให้ผู้ป่วยควบคุมอาหาร กำหนดเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแจ้งผลระดับน้ำตาลในเลือดจึงอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้และมีแรงจูงใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมากขึ้น นอกจากนี้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม 10 สัปดาห์อาจไม่เพียงพอที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดที่สะท้อนพฤติกรรมการดูแลตนเองในรอบ 2-3 เดือน ย้อนหลังซึ่งควรมีการติดตามผลในระยะยาวต่อไปอีกอย่างน้อย 6 เดือน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรด้านสาธารณสุขสามารถนำรูปแบบของการจัดกิจกรรมไปใช้ได้ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมควบคุมอาหารสูงขึ้นโดย

1.1 ประยุกต์สมุดบันทึก “ควบคุมอาหารฉันทำได้” เป็นสมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน รวมถึงเพิ่มรายละเอียดในสมุดบันทึก เช่น การคำนวณแคลอรี อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ เบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล และ Line add เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างสถานบริการกับผู้ป่วย

1.2 ควรนำตัวแบบมีชีวิตที่เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลมาเล่าประสบการณ์การควบคุมอาหารหรือจัดทำเป็นตัวแบบเชิงสัญลักษณ์ โดยบันทึกภาพและเสียงเพื่อเผยแพร่แนวทางการควบคุมอาหาร

1.3 ประสานความร่วมมือระหว่างแผนกผู้ป่วยนอกกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยเยี่ยมบ้าน ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ หรือส่งต่อเพื่อกำกับติดตามพฤติกรรมทางโทรศัพท์ตามความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาต่อยอดจากงานวิจัยนี้ โดยเพิ่มระยะเวลาติดตามการคงอยู่ของพฤติกรรมควบคุมอาหาร และติดตามระดับน้ำตาลสะสมในเลือดออกไปอีกอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อประเมินผลลัพธ์ในระยะยาวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes ATLAS 7th ed.; 2015 [cited 2017 September 29]. Available from <http://www.diabetesatlas.org/across-the-globe.html>
2. Bureau of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual report 2016. Bangkok: Kitjakanrongpim Veteran Relief Organization Royal Patronage; 2016. (in Thai)
3. Medical Record Department, Hospital for Tropical Diseases. Medical record review of diabetic patients. Hospital for Tropical Diseases; 2560. (in Thai)
4. Kumrueng K. Benjakul S. Kengganpanich T. Kengganpanich M. Effect of self-regulation program for volume overload control in the end state chronic renal failure patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. Journal of Public Health. 2017;43(3):326-38. (in Thai)
5. Tanomcheep R. Duangsong R. Effects of health education program on blood glucose control among diabetes type 2 patients [thesis]. Khonkaen: Khonkaen University; 2017. (in Thai)
6. Yookong S. Sompopjareun M. Kungganpanich T. Ravivorakul T. Effect of self-regulation program for diet control behavior in type 2 diabetic patients. National Health Education Conference 17th “The role of people for health behavioral modification”; May 14-16, 2015 Jomtien Palm Beach Hotel and Resort Pattaya: Chonburi. (in Thai)
7. Erin A, Edward M. Impact of brief intervention on self-regulation, self-efficacy and physical activity in older adult with type 2 diabetes. J Behavioral Med. 2015;38(1007):886-98.

8. Sangsuwan S. Aatsawasaisuvikom W. Homsin P. Effect of self-regulation program with clinical data on diet behavior and blood sugar level of type 2 diabetic patients who are unable to control blood sugar level. *Journal of Nursing Burapa University*. 2011;19(3):23-33. (in Thai)
9. Kongjareun S. Wattana C. Haniratsai T. Effect of self-regulation program for blood pressure control and risk of stroke in Thai Muslim. *Nursing Journal*. 2013;40(2):22-32. (in Thai)
10. Sommung P. Tansakul S. Theravivat M. Kungganpanich T. Effect of “BLESS” program for exercise behavior in type 2 diabetic patients. Bangkok: Hanghunsuanjumnkatrakpim; 2016. (in Thai)
11. Tansakul S. Theory and model for applying health education and behavioral science. 2nd ed. Bangkok: Yuttarinkanpim; 2005. (in Thai)
12. Bandura A. Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*. 1989;44(9), 154-96. doi:10.1037/0003-066X.44.9.1175
13. Vorapongsaton T. Research principles for public health. Bangkok: Chulalongkorn University, Nikondusitsin; 1997. (in Thai)
14. Jariwatkul A. Biostatistics for health science research. 2nd ed. Khonkaen: Lungnanawittaya; 2005. (in Thai)
15. Ongiem A. Vichitvejpaissal P. Research tool quality inspection. *Thai Journal of Anesthesiology*. 2018;44(1):36-42. (in Thai)
16. Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017. 3rd ed. Pathum Thani: Romyen Media; 2017. (in Thai)
17. Noipan S. Taniwattananon P. Kongin W. Effect of self-management promoting program on food consumption behaviors in the elderly on continuous ambulatory peritoneal dialysis. Hat Yai Conference 4th “Research for Thai society development”; May 10, 2013; Hat Yai: Songkhla. (in Thai)