

Original research

Citation:

อาทิตยาณ์ จันทร์อ่อน, ศศิณา สุวรรณบรรดิฐ, วาสนา สุระกำแหง, วิฑูรย์ สุทธิมาศ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข. 2566;1(4):1-9.

ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

อาทิตยาณ์ จันทร์อ่อน¹, ศศิณา สุวรรณบรรดิฐ², วาสนา สุระกำแหง³, วิฑูรย์ สุทธิมาศ³

¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองยางแดง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ้นจี่ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

³โรงพยาบาลรัตภูมิ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

บทนำ: สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการรับประทานอาหารหวานจนเกินไป การรับประทานบ่อย หรือการรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา

วิธีการศึกษา: การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในเขต อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน 71 คน เป็นกลุ่มทดลอง 34 คน กลุ่มควบคุม 37 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะคิดและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ กิจกรรมที่ใช้ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การวางแผนมื้ออาหารโดยใช้ Food plates การแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร และการวัดความหวานในอาหาร วิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test, Independent t – test, Wilcoxon Sign Rank test, Mann – Whitney U test, McNemar test, Chi – squared test, Fisher exact probability test

ผลการศึกษา: ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.033) สำหรับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (p -value = 0.186) ทักษะคิด (p -value = 0.375) และ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (p = 0.089) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล: ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : โรคเบาหวาน ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ผู้สูงอายุ

วันที่รับ: 1 ก.ย. 2566

วันที่แก้ไข: 6 ธ.ค. 2566

วันที่ตอบรับ: 21 ธ.ค. 2566

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

อาทิตยาณ์ จันทร์อ่อน;

Email: Artitaya1438@gmail.com

Original research

The effect of promoting food consumption program among patient with uncontrolled diabetes mellitus In Kamphaengphe subdistrict, Rattaphum district, Songkhla province.

Citation:

Artitaya Jun-on, Sasina Suwanbandit, Withoon Sutthimas, Wassana Surakhamhaeng. The effect of promoting food consumption program among patient with uncontrolled diabetes mellitus In Kamphaengphe subdistrict, Rattaphum district, Songkhla province. Journal of Public Health Research and Innovation. 2023;1(4):1-9.

Artitaya Jun-on¹, Sasina Suwanbandit², Withoon Sutthimas³, Wassana Surakhamhaeng³

¹ Klongyangdang Health Promoting Hospital, Rattaphum district, Songkla Province

² Ban Talingchan Health Promoting Hospital, Jana district, Songkhla Province

³ Rattaphum Hospital, Songkhla province

Abstract

Background: The main reason why diabetic patients are unable to control their blood sugar levels is improper dietary habits. Whether it is eating too sweet food, eating too much or not eating at all times

Methods: This study was a quasi-experimental design that aimed to determine the effect of promoting food consumption program for type 2 diabetes mellitus (DMT2) patient with uncontrolled diabetes mellitus. The sample was uncontrolled blood sugar levels patient, totaling 71 patients who live in Rattaphum district, Songkhla province that divided patients into experimental group (n=34) and control groups (n=37). The instruments included a questionnaire toward knowledge about diabetes, attitudes, and behavior about food consumption for patients with uncontrolled diabetes mellitus, food plates model. Furthermore, this program used various activities including group talks and discussions about diabetes, meal planning, sharing experiences toward food consumption, and measuring sweetness in foods. Data was analyzed by descriptive statistics, paired t-test, independent t-test, Wilcoxon matched-pairs signed ranks test, Mann Whitney u test, and chi-square test.

Results: The result showed patients in the experimental group had lower blood glucose than the control groups ($p = 0.033$). However, knowledge ($p = 0.186$), attitudes ($p = 0.375$), and behavior about food consumption ($p = 0.089$) between the experimental and control groups did not differ (p -value > 0.05). The results suggest activities in this program, especially food plate model and food record could reduce blood glucose among patients.

Conclusions: The blood glucose values of patients between the experimental group and the uncontrolled diabetic control group were different.

Keyword : diabetes mellitus, uncontrolled, elderly

Received: 1 Sep 2023

Revised: 6 Dec 2023

Accepted: 21 Dec 2023

Corresponding to:

Artitaya Jun-on;

Email: Artitaya1438@gmail.com

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ และเป็นหนึ่งในปัญหาสุขภาพทั่วโลกที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ.2558 พบว่าประชากร 415 ล้านรายทั่วโลกป่วยเป็นโรคเบาหวาน ปี พ.ศ.2560 พบประชากร 425 ล้านรายป่วยเป็นโรคเบาหวาน และในปี พ.ศ.2561 ประชากรกว่า 463 ล้านรายทั่วโลกป่วยเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น เพราะร่างกายไม่สามารถผลิตอินซูลิน ได้เพียงพอหรือไม่สามารถใช้อินซูลินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่ผลิตจากตับอ่อน เพื่อแปลงกลูโคสเป็นพลังงาน ซึ่งจำเป็นต่อการเผาผลาญโปรตีนและไขมัน การขาดอินซูลิน จะนำไปสู่การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง¹⁻² ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ทางคลินิกของโรคเบาหวาน เกณฑ์การวินิจฉัยโรคคือ ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) ไม่เกิน 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ไม่เกินร้อยละ 6.5³⁻⁴

อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ในปี พ.ศ. 2558 – พ.ศ.2562 มีอัตราการป่วยเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งในปี พ.ศ.2558 – พ.ศ.2562 ประชากรในอำเภอรัตนภูมิป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 28.47, 27.36, 28.37, 29.06 และ 30.46 ตามลำดับ ซึ่งอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรตามกลุ่มอายุในปี พ.ศ.2562 พบว่า กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 17.18 กลุ่มอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 8.97 กลุ่มอายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 3.17 กลุ่มอายุ 15 - 39 ปี ร้อยละ 0.57 และกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี ร้อยละ 0.03⁵ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าความชุกของอัตราการป่วยเป็นโรคเบาหวานในอำเภอรัตนภูมิ มีความชุกของอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานมากที่สุด พบในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ โดยส่วนใหญ่สาเหตุของการป่วยเป็นโรคเบาหวานมีผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตประจำวันโดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานโดยตรง ทำให้มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น

ดังนั้น พฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็น

แนวทางในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest – posttest design)

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในเขตอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน two independent group⁶

$$n = \frac{2\sigma^2 (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 27 คน เพื่อป้องกันการออกจากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คำนวณการปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะหาย 30% $n_{adj} = n / (1 - d) = 27 / (1 - 0.03) = 39$ หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage random sampling)

ในการวิจัยครั้งนี้มีอัตราการสูญหายในกลุ่มทดลองจำนวน 5 คน คงเหลือ 34 คน อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 5 ตำบลกำแพงเพชร และกลุ่มควบคุม จำนวน 2 คน คงเหลือ 37 คน อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 ตำบลท่าชะมวง

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ Food plate model เครื่องวัดระดับความหวานในอาหาร ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ซึ่งมีดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.93 ผู้วิจัยนำแบบ

สัมภาษณ์ไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ (Try out) กับ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ที่มีคุณสมบัติ คล้ายคลึงกับผู้เข้าร่วมการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบ ความเข้าใจในเนื้อหา และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ระดับความเชื่อมั่น ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ที่ผลของระดับความเชื่อมั่น 0.82 ซึ่งในด้าน ของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน อยู่ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.91 ด้านทัศนคติต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ที่ระดับ ความเชื่อมั่น 0.80 และด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ที่ ระดับความเชื่อมั่น 0.70

รูปแบบการจัดกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยการ บรรยาย ประกอบแผ่นชาร์ตความรู้ที่มีรูปภาพสื่อประกอบ

กิจกรรมที่ 2 วางแผนมื้ออาหารโดยใช้ Food plate model แบ่งเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกเป็นสัดส่วนเนื้อสัตว์ ส่วนที่ 2 ประเภทคาร์โบไฮเดรต และส่วนที่ 3 - 4 เป็นสัดส่วนของผัก และใช้หลักของข้อ 3 สีในการช่วยจำกัดปริมาณในการรับประทาน อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วย โชนสีแดงเป็นอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง สีเหลืองเป็นอาหารที่ควรบริโภคในปริมาณที่จำกัด ส่วนสีเขียว เป็นโชนที่จะสามารถบริโภคได้โดยไม่จำกัดปริมาณ ด้วยวิธีการ สาธิตและแจกคู่มืออาหารสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

กิจกรรมที่ 3 ปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภค อาหาร โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการรับประทาน อาหารทั้งในด้านที่ดีและด้านที่เป็นอุปสรรคต่อการควบคุมการ บริโภคอาหาร และการตรวจวัดระดับความหวานในอาหาร

กิจกรรมที่ 4 การติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อกระตุ้นให้เกิด การปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์และการตรวจ ระดับน้ำตาลในเลือด 1 สัปดาห์ก่อนการดำเนินการวิจัย และ ดำเนินการวิจัยทั้งหมด 5 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยพบผู้เข้าร่วมการวิจัย สร้างสัมพันธภาพกับ ผู้เข้าร่วมการวิจัย พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และระยะเวลา ในการทำวิจัย รวมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดได้

3. ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน ในแต่ละบ้าน 1 – 2 ครั้ง เพื่อสังเกตการดำเนินชีวิต การปฏิบัติตามกิจกรรม ปัญหาและ อุปสรรคต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับผู้ป่วย โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

4. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการให้โปรแกรมโดยการ สัมภาษณ์และตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน พิสัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ได้แก่ Paired t-test, Independent t – test, Wilcoxon Sign Rank test, Mann – Whitney U test, McNemar test, Fisher exact test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ ทางสถิติเท่ากับ 0.05

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ รหัสโครงการวิจัย 158/63-Expd ลงวันที่ 7 มกราคม 2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของประชากร

ลักษณะของกลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.6 มีอายุอยู่ระหว่าง 60 – 69 ปี ร้อยละ 53.0 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 69.0 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 8.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 67.7 ส่วนมากไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 38.2 รองลงมาคือ เกษตรกรรม ร้อยละ 26.5 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 1,500 บาท ร้อยละ 29.4 ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 47.0 ค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 15.0

ลักษณะของกลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.1 มีอายุอยู่ระหว่าง 60 – 69 ปี ร้อยละ 56.8 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 61 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 11.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.0 ส่วนมากไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 64.9 รองลงมาคือ ค่าขาย ร้อยละ 21.6 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 1,500 บาท ร้อยละ 45.9 ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 47.0 ค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 ปี พิสัยควอไทล์เท่ากับ 15.0

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไป ระหว่างกลุ่มทดลอง – กลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=37)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	10	29.4	7	18.9
หญิง	24	70.6	30	81.1
อายุ (ปี)				
60 – 69	18	53.0	21	56.8
70 – 79	13	38.2	12	32.4
80 ขึ้นไป	3	8.8	4	10.8
Median (IQR)	69.0 (8.0)		61.0 (11.0)	
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	23	67.7	27	73.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	8.8	3	8.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	20.6	1	2.7
อนุปริญญาตรี/ปวส.	1	2.9	3	8.1
ปริญญาตรีขึ้นไป	0	0.0	2	5.4
ไม่ได้รับการศึกษา	0	0.0	1	2.7
อาชีพ				
ไม่ได้ทำงาน	13	38.2	24	64.9
ค้าขาย	8	23.6	8	21.6
เกษตรกรรม	9	26.5	4	10.8
ประมง	3	8.8	0	0.0
รับจ้างทั่วไป	1	2.9	0	0.0
ข้าราชการบำนาญ	0	0.0	1	2.7
รายได้ (บาท)				
ต่ำกว่า 1,500	10	29.4	17	45.9
1,500 – 3,000	6	17.7	9	24.3
3,001 – 5,000	8	23.5	7	18.9
5,001 – 10,000	6	17.6	3	8.1
มากกว่า 10,001 ขึ้นไป	4	11.8	1	2.7
Median (IQR)	4,000 (5,075)		2,000 (4,300)	
ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ปี)				
น้อยกว่า 10	16	47.0	19	51.4
10 – 19	9	26.5	15	40.5
20 – 29	7	20.6	2	5.4
30 ขึ้นไป	2	5.9	1	2.7
Median (IQR)	10.0 (15.0)		8.0 (9.0)	

จากการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (p-value = 0.186) ทักษะคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.375) และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่าระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะคิด และพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value
	Mean (SD)	Mean (SD)	
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน			
ก่อนการทดลอง	14.0 (5.0)	14.0 (3.0)	0.186*
หลังการทดลอง	16.0 (2.0)	15.0 (3.0)	
p-value	<0.001 ^b	<0.001 ^b	
ทักษะคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร			
ก่อนการทดลอง	51.7 (4.1)	51.2 (3.6)	0.375*
หลังการทดลอง	52.5 (3.8)	51.4 (3.9)	
p-value	0.139 ^a	0.581 ^a	
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร			
ก่อนการทดลอง	53.9 (4.3)	54.1 (5.6)	0.089*
หลังการทดลอง	57.5 (6.2)	55.5 (6.0)	
p-value	<0.001 ^a	<0.001 ^a	

*Mann Whitney U Test

^aPaired t-test, ^bWilcoxon matched-pairs signed-ranks test

ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.033) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ของค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าระดับน้ำตาล ในเลือด	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	ก่อนทดลอง (ร้อยละ)	หลังทดลอง (ร้อยละ)	ก่อนทดลอง (ร้อยละ)	หลังทดลอง (ร้อยละ)	
ปกติ	2.9	5.9	5.4	10.8	0.033*
เสี่ยง	23.5	23.5	13.5	21.6	
ป่วยระยะ 1	41.2	52.9	46.0	37.9	
ป่วยระยะ 2	26.5	11.8	21.6	16.2	
ป่วยระยะ 3	5.9	5.9	13.5	13.5	

*Fisher's Exact test (p < 0.05)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในด้านของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.186) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทั้งนี้ในกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็นพื้นฐานเดิมอยู่ในระดับสูง ซึ่งดูได้จากคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.0 หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.0 กิจกรรมที่ทำในกลุ่มทดลอง เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานโดยการบรรยาย ประกอบแผ่นชาร์ตความรู้ที่มีรูปภาพเพื่อสื่อให้กลุ่มทดลองเข้าใจง่ายขึ้น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น แต่ในกลุ่มควบคุม ไม่ได้ทำกิจกรรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง แต่เกิดจากการมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็นพื้นฐานเดิม และการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม การให้สุขศึกษาจากโรงพยาบาล ทำให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความใกล้เคียงและไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของสายใจ โพนาม (2558)⁷ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตำบลปากห้วย อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดสระแก้ว พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.375) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทั้งนี้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง มีทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับสูงเป็นพื้นฐานเดิม กลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.7 และกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.2 หลังการทดลอง ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารคงอยู่ในระดับเดิม กิจกรรมที่ทำในกลุ่มทดลอง โดยมีการสัมภาษณ์พูดคุย แลกเปลี่ยนความสุขและอุปสรรคจากการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารโดยใช้ food plate model และ การวัด

ปริมาณความหวานในอาหารเพื่อเป็นการสะท้อนให้กลุ่มทดลองมีทัศนคติที่ดีในการเลือกบริโภคอาหาร ทำให้กลุ่มทดลองยังคงมีทัศนคติต่อการบริโภคอาหารอยู่ในระดับสูงคงเดิม ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุมไม่ได้มีกิจกรรมเหมือนกลุ่มทดลอง แต่อาศัยประสบการณ์เดิม ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานที่มียาวนาน แนวคิดต่อการบริโภคอาหารเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด การให้สุขศึกษาจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล และทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ดีอยู่ก่อนแล้ว ทำให้ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความใกล้เคียงและไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับ งานวิจัยของ อนุชาติ สร้อยปัสสา และ มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์ (2559)⁸ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการบริโภคอาหาร ประยุกต์แบบจำลอง ขาวสาร แรงจูงใจ และทักษะพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ความคาดหวังในผลดีของการบริโภคอาหารที่เหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001)

ในด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.089) ทั้งนี้ในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารยังคงอยู่ในระดับเดิม แต่มีกลุ่มทดลองบางส่วนที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับที่ดีเพิ่มขึ้น การทำกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยใช้ Food plate model ประกอบกับการใช้ช้อนสามสีในการจำกัดปริมาณอาหารที่รับประทาน ทำให้ในกลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี หลังการทดลอง กลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารคงอยู่ในระดับที่ดีคงเดิม เนื่องจากมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีอยู่แล้ว และไม่ได้ทำกิจกรรมเช่นเดียวกันกับกลุ่มทดลอง เมื่อศึกษาบริบทของพื้นที่กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ทำให้เมื่อเปรียบเทียบคะแนน พฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงมีความใกล้เคียงและไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารนั้น

ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล ถึงแม้ว่าจะมีความรู้ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น อาจจะยังไม่ได้ดีตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้อาจจะต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานกว่าเดิมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีเพิ่มมากขึ้น ทำให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับวิจัยของ รัตติกาล พรหมพาหุล (2563)⁹ ที่ได้ศึกษา ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.13, p\text{-value} = 0.896$) และสอดคล้องกับวิจัยของ กฤษคุณ คำมาปิ่น (2563)¹⁰ ที่ได้ศึกษา ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานตาบอดมอดมอด อำเภอเมืองจังหวัดพะเยา พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการให้โปรแกรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} = 0.96$)

ในด้านค่าระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม พบว่า แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.033$) ทั้งนี้ ในกลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม กิจกรรมที่ทำในกลุ่มทดลอง เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยใช้ Food plate model ประกอบกับการใช้ช้อนสามสีในการจำกัดปริมาณอาหารที่รับประทาน ซึ่งมีการบรรยาย ประกอบสื่อโมเดลจานอาหารจริง ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติจริง ตลอดจนมีการติดตามเยี่ยมบ้าน กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารมากขึ้น ส่งผลให้มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุม ไม่ได้ทำกิจกรรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง การลดลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดแปรเปลี่ยนไปตามพฤติกรรมของกลุ่มควบคุมและมีจำนวนที่น้อยกว่ากลุ่มทดลอง เมื่อกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทำให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน สอดคล้องกับวิจัยของ บัญญัติ อรรคศรีวร (2558)¹¹ ที่ได้ศึกษา การสร้าง

ความตระหนักในการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล ในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($\text{Mean} \pm \text{SD} = 110 \pm 5.52$) พบว่ามีความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับวิจัยของ สาริตา โตะหะ (2563)¹² ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ ชาวไทยมุสลิม จังหวัดนราธิวาส พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

สรุปผล

เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะที่ดี พฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ยกเว้นค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.033$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยและการวัดผลการประเมินอย่างน้อย 3 ถึง 6 เดือนเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการวัดผลที่มีความแม่นยำมากขึ้น
2. ควรวัดปริมาณความหวานของอาหารตามฤดูกาลของพื้นที่และอาหารที่นิยมรับประทานตามประเพณี เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการรับประทานอาหารตามวิถีชีวิต นอกเหนือจากการวัดปริมาณอาหารที่ผู้สูงอายุรับประทานเป็นประจำ

เอกสารอ้างอิง

1. Poretzky L. Principles of diabetes mellitus. 2nd ed. New York: Springer Science+Business Media; 2010.
2. Epstein M, Sowers JR. Diabetes mellitus and hypertension. Hypertension. 1992;19(5): 403-18.
3. Srikhao O. Diabetes management: dimensions of disease and nurse roles. 4th ed. Samut Prakan: Publishing Project Huachiew Chalermprakiet University. 2018. (in Thai)

4. Ogurtsova K, Guariguata L, Barengo NC, Ruiz PL-D, Sacre JW, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2022;183:109118.
5. Center HD. Seal the illness with diabetes. Illness with a major non-communicable disease. 2021. Available at: <https://ska.hdc.moph.go.th>. Accessed on 23 June 2021.
6. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK, World Health Organization. Adequacy of sample size in health studies. Chichester: Wiley; 1990.
7. Phonam S. Effects of diabetes health promotion program under the philosophy of sufficiency economy, fak huai subdistrict, aranyaprathet district. *Journal of phranakhon rajabhat research*. 2015;10(1):108-130. (in Thai)
8. Anuchart Soypatsa, Manirat Therawiwat, Nirat Imamee. The effect of food consumption program applied information motivation and behavioral skills model on blood sugar level control of diabetes patients, samutprakan province. 2016;39(132):51-63. (in Thai)
9. Ruttikarn Prompahakul, Virapun Wirojratana, Doungrut Wattakritkraileart Kerada Krainuwat. The effect of self-regulation program on dietary behavior among older adults with uncontrolled type 2 diabetes. *Journal of nursing science*. 2020;38(2):32-45. (in Thai)
10. Grichakhun Khammapun. The education program and promoting self-efficacy on food consumption behavior of diabetic patients in maepuem subdistrict, mueang district, phayao province. *Journal of community public health*. 2020;6(1):110-124. (in Thai)
11. Akksriwor, Wanthanee Chawapong, Thiamchan RP. Raising awareness of diabetes prevention among diabetic risk groups in nong long subdistrict, wiang nong long district. Lamphun province. Report on the basis of the conference and academic seminars presenting national and international research (proceeding), graduate studies network northern rajabhat university. 2015;15:87-97. (in Thai)
12. Sarisa toha, Tharadol Kengkanpanich, Monta Kengkanpanich, Benchakul S. Effects of a dietary program to control blood sugar levels in elderly diabetic patients. Thai muslims, narathiwat province. *Journal of health education*. 2020;43(1):113-129. (in Thai)