

บทความวิจัย (Research article)

ผลของโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านบริการสุขภาพทางไกล

ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

The Effect of the Dietary Control Program through Telehealth
on Food Consumption Behaviors in Patients with Type 2 Diabetes

จีรนนท์ จันทินอก^{1*}, ขจี พงศธรวิบูลย์²

Jeeranun Junteenok^{1*}, Khachee Pongsathonviboon²

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: jeeranun@nmu.ac.th)

(Received: March 2, 2025; Revised: May 22, 2025; Accepted: May 23, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านบริการสุขภาพทางไกลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 - 59 ปี ซึ่งเข้ารับการรักษที่หน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จำนวน 72 คน เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 36 คน โดยการจับคู่ตามเพศ อายุ และระดับการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .72 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลอง ($M = 61.89$ $SD = 7.17$) สูงกว่าก่อนทดลอง ($M = 53.47$, $SD = 7.56$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.07$, $p < .001$) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมพบว่า หลังจากการควบคุมด้วยความรู้ก่อนการทดลองผู้ป่วยเบาหวานหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M = 58.39$ $SD = 6.55$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 61.99$, $p < .001$)

การบริการสุขภาพทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับสูงขึ้นได้ จึงควรนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังอื่นต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, การบริการสุขภาพทางไกล, แบบจำลองข้อมูล-แรงจูงใจ-ทักษะพฤติกรรม

¹ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Master's Student of Nursing Science, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Assistant Professor, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

Abstract

This quasi-experimental research, employing a two-group pretest-posttest design, aimed to examine the effect of a dietary control program delivered via telehealth on food consumption behaviors in patients with type 2 diabetes. Seventy-two participants, aged 18 to 59 years, from the Endocrine and Metabolism Unit at Vajira Hospital, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, were selected by purposive sampling. They were divided into an experimental group ($n = 36$), which received the dietary control program through telehealth, and a control group ($n = 36$), which received standard nursing care. Participants were matched based on similar characteristics such as gender, age, and education level. Data were collected using a dietary behavior assessment questionnaire for diabetic patients, which a Cronbach's alpha reliability coefficient of .72. Data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, and analysis of covariance (ANCOVA).

After the intervention, the mean dietary behavior score in the experimental group ($M = 61.89$, $SD = 7.17$) was significantly higher than before the intervention ($M = 53.47$, $SD = 7.56$), with a statistically significant difference ($t = 9.071$, $p < .001$). The ANCOVA results showed that after controlling pre-experimental knowledge, diabetic patients who received the program had significantly higher dietary behavior scores than the control group ($M = 58.39$, $SD = 6.55$) ($F = 61.99$, $p < .001$).

Telehealth is an effective method for improving food consumption behaviors among patients with type 2 diabetes. Therefore, it is recommended that this program be further developed and applied to promote healthy dietary behaviors among patients with other chronic illnesses.

Keywords: Food consumption behaviors, Telehealth, Information-Motivation-Behavioral Skills (IBM) Model

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวาน คือ โรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบเมตาบอลิซึม ที่ส่งผลต่อการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตหรือการเก็บกักกลูโคส และการสลายไกลโคเจนให้เป็นกลูโคส (glycogenolysis) ที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ (American Diabetes Association Professional Practice Committee: ADA, 2024) ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติพบว่า ปีพ.ศ. 2564 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกมากกว่า 537 ล้านคน และคาดว่าภายในปี 2588 จะมีประชากรวัยผู้ใหญ่ ประมาณ 783 ล้านคน ป่วยด้วยโรคเบาหวาน (International Diabetes Federation: IDF, 2021) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ได้แก่ ภาวะหลอดเลือด

สมองและหัวใจ ไตวายเรื้อรัง ปลายประสาทและจอประสาทตาเสื่อม ซึ่งก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการควบคุมและรักษาโรคเบาหวานในระยะเริ่มต้น (Dermkhuntod et al., 2021) เนื่องจาก ภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดมากเกินไปและเป็นเวลานาน จะส่งผลเสียต่อหลอดเลือดและเนื้อเยื่อในร่างกายอย่างต่อเนื่อง (American Diabetes Association Professional Practice Committee: ADA, 2024) หากผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม จะส่งผลต่อการรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และช่วยชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้ (Kongsomboonwate, 2016)

จากรายงานสุขภาพคนไทยปี 2566 พบสถิติคนไทยบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มมีรสหวาน เช่น ชา กาแฟ น้ำหวาน ร้อยละ 26.3 ดื่มเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์บรรจุขวด เช่น น้ำผลไม้ เครื่องดื่มเกลือแร่ น้ำอัดลมบรรจุขวดหรือกล่อง ร้อยละ 18.9 (Thai Health Promotion Foundation, 2023) การควบคุมภาวะโภชนาการเป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้ยาก เนื่องจากมีความซับซ้อนทั้งในด้านการเลือกชนิดและปริมาณที่ควรบริโภค ซึ่งมักถูกมองว่าเป็นเรื่องยุ่งยากและก่อให้เกิดภาระ ส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Suwanpatikorn, 2020) ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่วนใหญ่มักเกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะการบริโภคสารอาหารคาร์โบไฮเดรตมากเกินไป (Diabetes Association of Thailand, 2023) เนื่องจากขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการบริโภคอาหาร การควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ควรมีการวางแผนเป็นแบบรายบุคคล เพื่อช่วยให้สามารถควบคุมโรคได้ดียิ่งขึ้น และต้องการการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการเรียนรู้วิธีการจัดการตนเอง รวมถึง การพัฒนาแผนการบริโภคอาหารส่วนบุคคลร่วมกัน (Matloub, 2021)

การที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใด ๆ นั้น จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ในการกระทำพฤติกรรม และมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการได้รับข้อมูลความรู้และเกิดแรงจูงใจ ทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมป้องกันให้สำเร็จ ส่งผลให้เกิดยุทธศาสตร์ในการกระทำพฤติกรรม แนวคิดของรูปแบบข้อมูล-การสร้างแรงจูงใจ-ทักษะทางพฤติกรรม (Information-Motivation-Behavioral Skills: IMB Model) ซึ่งอธิบายและส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันและการดูแลสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ต้องได้รับข้อมูลความรู้ (I: information) ต้องเกิดแรงจูงใจในการกระทำพฤติกรรมป้องกัน (M: motivation) และต้องมีทักษะในการกระทำพฤติกรรม (B: behavioral skills) (Fisher & Fisher, 1992) ร่วมกับระบบการให้บริการสุขภาพในสังคมยุคดิจิทัลหรือ Health 4.0 ที่องค์การอนามัยโลกกำหนดให้เป็นการปฏิรูประบบการดูแลสุขภาพยุคใหม่ โดยนำการบริการสุขภาพทางไกลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย รวมทั้ง ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การใช้แอปพลิเคชันในการคำนวณปริมาณอินซูลิน การเจาะน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร การนับคาร์โบไฮเดรต การส่งต่อข้อมูลสุขภาพโดยเครื่องติดตามระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่อง การคัดกรองเบาหวานขึ้นจอตา และการโทรศัพท์ภาพ (videotelephony หรือ video calling) ในการรับปรึกษาแพทย์เบาหวานหรือความผิดปกติของผิวหนัง (Aberer & Mader, 2021) ดังผลการศึกษาของ Jeon and Park (2019) เกี่ยวกับโปรแกรมการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาทักษะ โดยใช้

แอปพลิเคชันการจัดการตนเอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแรงจูงใจทางสังคมในการดูแลตนเองดีขึ้น

หน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน ปีพ.ศ. 2566 จำนวน 18,369 คน สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ได้เพียง 50.06% และมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับความรู้เพื่อการดูแลตนเอง (diabetes self-management education and support: DSMEs) เพียง 10.1% ด้วยข้อจำกัดของบุคลากรทีมผู้ให้ความรู้เบาหวานที่มีจำนวนไม่เพียงพอ เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วย การสอนผู้ป่วยแบบรายบุคคลถูกจำกัดด้วยระยะเวลา ผู้ป่วยบางกลุ่มขาดโอกาสในการเรียนรู้วิธีการจัดการตนเองที่เหมาะสม และเมื่อเกิดปัญหาข้อคำถามผู้ป่วยไม่สามารถติดต่อกับผู้ให้คำปรึกษาโดยตรงได้ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการใช้ระบบการบริการสุขภาพทางไกลมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิด IMB จัดทำโปรแกรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มุ่งเน้นแนวทางในการให้คำแนะนำผู้ป่วยเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การทบทวนทักษะต่าง ๆ และการประเมินผลเป็นระยะ ๆ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการจัดการและควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตในยุคดิจิทัล เป็นการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ผู้ป่วยได้รับการติดตามดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์โดยไม่ต้องไปโรงพยาบาลหรือการไปเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน เพิ่มความสะดวกสบายและความรวดเร็วในการขอคำปรึกษาและความช่วยเหลือ ทั้งระหว่างบุคลากรสุขภาพ และผู้ป่วย/ญาติ และช่วยลดความแออัดในโรงพยาบาล (Wessler, 2024) รวมทั้ง การเพิ่มคุณภาพของการรักษาพยาบาล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล สร้างจากแนวคิดโมเดลข้อมูล-แรงจูงใจ-ทักษะพฤติกรรม (The Information-Motivation-Behavioral Skills: IMB model) (Fisher & Fisher, 1992) มีความเชื่อว่าบุคคลที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพอย่างถูกต้องและเหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจและส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ดี มีทักษะในการลงมือปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ การเลือกอาหาร การกำหนดปริมาณอาหาร และความเหมาะสมในการรับประทานอาหาร (Suksan, 2016) รวมทั้ง การอ่านฉลากโภชนาการอาหาร (Choeichit, & Mathayachan, 2022) โดยมี กรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ

โปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล

จัดกิจกรรม 10 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การให้ข้อมูลความรู้ (I: information) เรื่องโรคเบาหวานและอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน อาหารแลกเปลี่ยน แบบจำลองจานอาหาร โดยการสอนและสาธิตเกี่ยวกับพฤติกรรมกรบริโภคอาหารที่เหมาะสม
2. การสร้างแรงจูงใจ (M: motivation) การตั้งเป้าหมายในชีวิต การประเมินแรงจูงใจ ผลของควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และการให้กำลังใจ
3. การส่งเสริมทักษะในการกระทำพฤติกรรม (B: behavioral skills) การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม การฝึกอ่านฉลากอาหาร ฝึกคำนวณอาหารแลกเปลี่ยนจากแบบฝึกหัด การจัดเมนูอาหาร

พฤติกรรมกรบริโภคอาหาร

- การเลือกอาหาร
- การกำหนดปริมาณอาหาร
- ความเหมาะสมการรับประทานอาหาร
- การอ่านฉลากโภชนาการ

ภาพ กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง ผลของโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล ต่อพฤติกรรมกรบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรบริโภคอาหารสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two groups pretest-posttest design) รายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 - 59 ปี จากทะเบียนรายชื่อผู้ป่วยที่มา รับการรักษาที่หน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 1,736 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 - 59 ปี กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1 สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (t-test) การทดสอบทางเดียว กำหนดค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัย เรื่อง ผลของโปรแกรมการประยุกต์รูปแบบ การให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการควบคุมอาหารต่อระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .60 (Tanchareon et al., 2018) กำหนดอำนาจทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .05 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 36 คน รวมทั้งสิ้น 72 คน

กำหนดเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ 1) มีโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ 2) สามารถอ่านและสื่อสารภาษาไทยได้ 3) ไม่มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็น 4) มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ≥ 6.5 mg% และ 5) และเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย กำหนดเกณฑ์ การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) ถอนตัวออกจากกรวิจัย 2) ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการวิจัย และขาดการติดต่อ 3) มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เลือกลุ่มตัวอย่างโดยการ ประกาศรับสมัครผู้ป่วยเข้าร่วมวิจัย เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ครบถ้วนตามเกณฑ์ทำการจับคู่ (matched pair) กลุ่มตัวอย่างตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และเลือกเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตาม ความสมัครใจ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 36 คน จะได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพ ทางไกล และกลุ่มควบคุม 36 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพ ทางไกล เป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะทางพฤติกรรม (IBM model) (Fisher & Fisher, 1992) ซึ่งดัดแปลงจากงานวิจัยของ Tanchareon et al. (2018) และ Dermkhuntod et al. (2021) รวมทั้ง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และคู่มือการบันทึกพฤติกรรมบริโภคอาหาร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศสภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาในการเจ็บป่วย ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำตอบ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 19 ข้อ จำแนกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การเลือกชนิดของอาหาร จำนวน 7 ข้อ การกำหนดปริมาณอาหาร จำนวน 5 ข้อ ความเหมาะสมในการบริโภคอาหาร จำนวน 4 ข้อ และการอ่านฉลากโภชนาการ จำนวน 4 ข้อ ทั้งหมดเป็นข้อคำถามทางบวก เป็นมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ อย่างน้อย 3 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์ (4 คะแนน) ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง

ปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆอย่างน้อย 2 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์ (3 คะแนน) ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ อย่างน้อย 1 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์ (2 คะแนน) และ ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เลยใน 1 สัปดาห์ (1 คะแนน) คิดคะแนนรวม มีคะแนนระหว่าง 1-19 คะแนน จำแนกคะแนนออกเป็น 3 ระดับ จากการคำนวณหาอันตรภาคชั้น ดังนี้ (Silpcharu, 2012)

ระหว่าง 19 – 38 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ

ระหว่าง 39 – 57 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

ระหว่าง 58 – 76 คะแนน หมายถึง ระดับสูง

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน และ โปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้แก่ อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม 1 คน พยาบาลผู้มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน 2 คน และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงด้านอายุรกรรมโรคเบาหวาน 1 คน พิจารณาความถูกต้องตามเนื้อหาและความเหมาะสมของเนื้อหา โดยมีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งหมด (S-CVI) เท่ากับ .84 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .72 ซึ่งสูงกว่า .70 (Srisatidnarukul, 2020)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนการทดลอง เมื่อโครงการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนจาก โรงพยาบาลศิริพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์เพื่อเชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยที่หน่วยหน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม โดยระบุชื่อเรื่อง เกณฑ์คัดเลือกอาสาสมัคร ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งแจ้งช่องทางติดต่อผู้วิจัย และขอความร่วมมือพยาบาลประจำคลินิกที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย หากอาสาสมัครสนใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัย พยาบาลประจำหน่วยจะสอบถามความสมัครใจของอาสาสมัครในการพบผู้วิจัย โดยเริ่มการทดลองในกลุ่มควบคุมก่อนจากลำดับที่ 1 ถึง 36 เมื่อเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมเสร็จสิ้น จึงเริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองจำนวน 36 คน

2. ระยะทดลอง

2.1 กลุ่มควบคุม ดำเนินการระหว่างวันที่ 9 กรกฎาคม - 14 พฤศจิกายน 2566 โดยในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบอาสาสมัครในวันที่มาตรวจตามนัดที่หน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ชี้แจงลักษณะงานวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินพฤติกรรมพฤติกรรมการบริโภคอาหารผู้ป่วยเบาหวานก่อนทดลอง (pretest) และในสัปดาห์ที่ 2 – 8 ให้ผู้ป่วยดูแลตนเองและปฏิบัติตามการพยาบาลปกติที่บ้าน และในสัปดาห์ที่ 8 นัดหมายเพื่อทำแบบประเมิน

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารหลังการทดลอง (posttest) มอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และคู่มือการบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ในวันที่อาสาสมัครมาตรวจตามนัด

2.2 กลุ่มทดลอง ดำเนินการในกลุ่มทดลอง จำนวน 36 คน ระหว่างวันที่ 20 ธันวาคม 2566 ถึง 6 เมษายน 2567 รายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 กิจกรรมของโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล

สัปดาห์/เวลา	กิจกรรม
1 (ครั้งที่ 1) 30 นาที	ผู้วิจัยเข้าพบอาสาสมัครเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร (pretest) ให้ข้อมูลความรู้ เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวานและอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยแจกคู่มือและสื่อความรู้ ที่หน่วยต่อมไร้ท่อเมตาบอลิซึม
1 (ครั้งที่ 2) 30 นาที	- วันจันทร์/พุธ/พฤหัสบดี พบอาสาสมัครโดยการวิดีโอคอลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยสาธิตการคำนวณพลังงานอาหารที่ควรได้รับ การเลือกชนิดอาหาร ประเภทอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ปริมาณอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน อาหารแลกเปลี่ยน ผักที่ทักษะการจดบันทึกชนิดของอาหาร - กระตุ้นให้อาสาสมัครทำการตั้งเป้าหมายสุขภาพที่อยากให้เป็นหรือสิ่งที่อยากทำ และเขียนสิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลง - ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผลเสียจากการไม่ควบคุมอาหารส่งผลต่อโรคเบาหวานอย่างไร
2, 4, 6 15 นาที	กิจกรรม “นาฬิกาอาหาร” ทุกวันอังคารและวันพฤหัสบดีเวลา 10.00 น. ผู้วิจัยส่งข้อความรูปแบบอินโฟกราฟิกทางแอปพลิเคชันไลน์ กระตุ้นเตือนเกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน จากนั้นเป็นกิจกรรม “เลือกอาหารง่าย ๆ เราทำได้” โดยอาสาสมัครส่งรูปอาหารที่บริโภคในแต่ละมื้อโดยถ่ายส่งทางแอปพลิเคชันไลน์ เมื่อสิ้นสุดในแต่ละสัปดาห์ เป็นกิจกรรม “กระจกสะท้อนใจ” สะท้อนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของอาสาสมัคร การให้คำแนะนำและเสริมแรง ผ่านการวิดีโอคอลทางแอปพลิเคชันไลน์
3, 5, 7 30 นาที	กำกับติดตามกิจกรรมผ่านการวิดีโอคอลทางแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อสื่อสารกับผู้วิจัยในวันที่อาสาสมัครสะดวก สรุปผลกิจกรรมและให้คะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารรายสัปดาห์
8 30 นาที	ให้อาสาสมัครได้ประเมินการร่วมกิจกรรม ประโยชน์ที่ได้รับ ปัญหาและข้อเสนอแนะ และนัดหมายเพื่อทำประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารหลังการเข้าร่วมโครงการ (posttest) ผู้วิจัยแจ้งยุติกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลลักษณะทั่วไป และคะแนนจากแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M : mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล โดยใช้สถิติการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test)

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล แต่เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนการทดลอง (pretest) โดยใช้สถิติการทดสอบที่แบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) พบว่าแตกต่างกัน ($p < .05$) จึงนำมาเป็นตัวแปรร่วม (covariate) และวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (analysis of covariance: ANCOVA)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เลขที่โครงการ 178/65E ลงวันที่ 11 มกราคม 2566 การเข้าร่วมวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ และสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการรักษา ข้อมูลในการศึกษานี้จะถูกเก็บเป็นความลับและใช้รหัสแทนกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามถูกทำลายหลังจากวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว การนำเสนอจะเป็นการอธิบายในภาพรวมและจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปพบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 และ 66.7 มีอายุเฉลี่ย 51.81 ปี และ 51.92 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 27.8 และ 33.30 สถานภาพสมรส ร้อยละ 55.6 และ 44.4 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 41.7 และ 44.4 มีรายได้เฉลี่ย 10000-29000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 50 และ 44.4 มีค่า มัธยฐานของระยะเวลาป่วยเท่ากับ 8 ปี และ 7.5 และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยร้อยละ 9.48 % และ 9.27 % ตามลำดับ (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n = 72)

รายการ	กลุ่มทดลอง (n = 36)		กลุ่มควบคุม (n = 36)		การทดสอบ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	12	33.30	12	33.30	.00 ^c	1.00
หญิง	24	66.70	24	66.70		
อายุ (ปี) M (SD)	51.81 (7.11)		51.92 (7.10)		.07 ⁱ	.95
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	8	22.20	11	30.60	-3.96 ^c	.41
มัธยมศึกษา	8	22.20	5	13.90		
อนุปริญญา/ปวส.	10	27.80	6	16.70		
ปริญญาตรี	10	27.80	12	33.30		
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00	2	5.60		
สถานภาพสมรส						
โสด	10	27.80	11	30.60	1.75 ^c	.70
สมรส	20	55.60	16	44.40		
หย่า/หม้าย	6	16.70	8	22.20		
แยกกันอยู่	0	0.00	1	2.80		
อาชีพ						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10	27.80	7	19.40	.96 ^c	.81
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	7	19.40	7	19.40		
ข้าราชการ	4	11.10	6	16.70		
รับจ้าง	15	41.70	16	44.40		
รายได้เฉลี่ย (บาท)						
ไม่มีรายได้	1	2.80	0	0.00	8.45 ^e	.06
น้อยกว่า 5,000	6	16.70	4	11.10		
5,000-9,999	10	27.80	7	19.40		
10,000-29,000	18	50.00	16	44.40		
มากกว่า 30,000	1	2.80	9	25.00		
ระยะเวลาป่วย (ปี) Md (IQR)	8.00 (7 - 10)		7.50 (6 - 10)		.82 ^m	.41
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (%) M (SD)	9.48 (2.06)		9.27 (2.34)		.41 ⁱ	.69

m = Mann-Whitney U test, c = Chi-square test, e = Fisher's exact test, i = Independent sample t-test

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม เท่ากับ 53.47 ($SD = 7.56$) และหลังได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 61.89 ($SD = 7.17$) ซึ่งเพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.07, p < .001$) ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนได้รับโปรแกรม เท่ากับ 58.92 ($SD = 7.67$) และหลังได้รับโปรแกรม เท่ากับ 58.39 ($SD = 6.55$) ซึ่งไม่แตกต่างกัน ($t = -1.37, p = .179$) (ตาราง 3)

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ด้าน	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		Mean difference	t	p-value
	M	SD	M	SD			
การเลือกอาหาร							
กลุ่มทดลอง	20.06	3.16	22.75	3.17	-2.69	-7.72**	<.001
กลุ่มควบคุม	22.19	3.04	22.08	3.04	-.11	-.45	.657
การกำหนดปริมาณอาหาร							
กลุ่มทดลอง	14.39	2.22	16.72	2.29	-2.33	-8.20**	<.001
กลุ่มควบคุม	15.36	2.60	15.44	2.34	.08	.57	.571
ความเหมาะสมในการรับประทานอาหาร							
กลุ่มทดลอง	12.39	2.16	14.19	1.45	-1.81	-5.96**	<.001
กลุ่มควบคุม	13.94	1.64		13.89	-.06	-.40	.689
การอ่านฉลากโภชนาการ							
กลุ่มทดลอง	6.64	1.82	8.22	1.59	-1.58	-5.55**	<.001
กลุ่มควบคุม	7.42	1.73	6.97	1.11	-.44	-2.53*	.016
โดยรวม							
กลุ่มทดลอง	53.47	7.56	61.89	7.17	-8.42	-9.07**	<.001
กลุ่มควบคุม	58.92	7.67	58.39	6.55	-.53	-1.37	.179

* $p < .05$, ** $p < .01$

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนได้รับโปรแกรมโดยรวม ($M = 53.47, SD = 7.56$) แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($M = 58.92, SD = 7.67$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.03, p = .003$) (ตาราง 4) จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (analysis of covariance: ANCOVA) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการ

บริโภคอาหารหลังได้รับโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 61.99, p < .001$) เมื่อควบคุมอิทธิพลของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนได้รับโปรแกรม (ตาราง 5)

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ด้าน	กลุ่มทดลอง (n = 36)		กลุ่มควบคุม (n = 36)		Mean difference	t	p-value
	M	SD	M	SD			
การเลือกอาหาร	20.06	3.16	22.19	3.04	-2.14	-2.93**	.005
การกำหนดปริมาณอาหาร	14.39	2.22	15.36	2.60	-0.97	-1.71	.092
ความเหมาะสมในการรับประทานอาหาร	12.39	2.16	13.94	1.64	-1.56	-3.45**	.001
การอ่านฉลากโภชนาการ	6.64	1.82	7.42	1.73	-0.78	-1.86	.068
โดยรวม	53.47	7.56	58.92	7.67	-5.44	-3.03**	.003

* $p < .05$, ** $p < .01$

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ตัวแปรร่วม (pretest)	2285.11	1	2285.11	154.73**	< .001
ระหว่างกลุ่ม	915.40	1	915.40	61.99**	< .001
ค่าความคลาดเคลื่อน (error)	1019.00	69	14.77		

การอภิปรายผล

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล พบว่าสูงกว่าก่อนการเข้า และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับพยาบาลตามปกติ ร่วม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เนื่องจากโปรแกรมนี้อ้างอิงตามแนวคิดของโมเดลข้อมูล-แรงจูงใจ-ทักษะพฤติกรรม (The Information-Motivation-Behavioral Skills: IMB model) (Fisher & Fisher, 1992) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมนี้นำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อช่วยสนับสนุนให้บุคคลนั้น ๆ มีการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมผ่านกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม “นาฬิกาอาหาร” ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร เป็นองค์ประกอบแรกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เมื่อผู้ป่วยเบาหวานได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง ทำให้เกิดความคิดในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น ดังเช่น “เดิมผู้ป่วยรับประทานข้าวเหนียวเป็นประจำมื้อละประมาณ 2-3 ทัพพี เมื่อทราบว่า ข้าวเหนียวทำให้น้ำตาลในเลือดสูงได้มากกว่าข้าวสวย ก็เลือกรับประทานข้าวกล้องแทนและรับประทานข้าวเหนียวลดลง” อาจสรุปได้ว่า การให้ข้อมูลข่าวสาร จะนำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อช่วยสนับสนุนให้บุคคลนั้น ๆ มีการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Thongkaew et al. (2021) ที่ได้ศึกษาผลของการให้โภชนศึกษาต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง พบว่า การให้โภชนศึกษา ได้แก่ รายการอาหารแลกเปลี่ยน การกำหนดปริมาณพลังงานและการนับจำนวนคาร์โบไฮเดรต การอ่านฉลากโภชนาการ เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลด้านตนเองด้านการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้น

การสร้างแรงจูงใจ ผ่านกิจกรรม “กระจกสะท้อนใจ” อาสาสมัครกลุ่มทดลองได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้หากผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง การล้างไต การโดนตัดขา เป็นต้น การตระหนักถึงผลเสียของพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เป็นสิ่งที่จะช่วยให้อาสาสมัครเกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Subpaiboonkit et al. (2021) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ที่มีภาวะเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับบริการตามปกติ

การพัฒนาทักษะทางพฤติกรรมผ่านกิจกรรม “เลือกอาหารง่าย ๆ เราทำได้” โดยสาธิตการคำนวณพลังงานอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน การเลือกชนิดอาหารที่เหมาะสม การเลือกประเภทอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ อาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน อาหารที่รับประทานได้แต่ต้องจำกัดจำนวน และ อาหารที่ไม่สามารถรับประทานได้ ฝึกทักษะการจดบันทึกชนิดและปริมาณของอาหารที่รับประทาน อาสาสมัครสามารถตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่เป็นไปในแนวทางที่เหมาะสมมากขึ้น และสามารถบอกได้ว่าอาหารที่บริโภคนั้นเกินความต้องการหรือไม่อย่างไร การพัฒนาทักษะทางพฤติกรรม เป็นองค์ประกอบสุดท้ายที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพราะเมื่อบุคคลมีความมั่นใจในการปฏิบัติตน และเกิดความคล้อยตามว่าตนสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพนั้นได้ บุคคลจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของ Wright et al. (2015) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับ “Healthy Diabetes Plate” ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีการให้ความรู้เรื่องอาหาร 5 หมู่ สาธิตและฝึกการเลือกซื้ออาหาร วิธีปรุงอาหาร และการเลือกบริโภคอาหารเมื่อไปรับประทานอาหารนอกบ้าน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการวางแผนการบริโภคอาหารและพฤติกรรมบริโภคอาหารดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

ข้อจำกัดของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มคนวัยทำงานซึ่งมีเวลาจำกัดในการติดตามเยี่ยมโดยวิธีวิดีโอคอลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างบางคนเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องฝึกปฏิบัติได้ไม่เต็มที่ บางรายมีเวลาไม่แน่นอนทำให้เกิดความยุ่งยากในการนัดหมายทำกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

แนวคิด IMB เหมาะสำหรับการวางแผนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่พยาบาลจะนำโปรแกรมการควบคุมอาหารผ่านการบริการสุขภาพทางไกล มาประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีสาเหตุสำคัญมาจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาในระยะยาวขึ้นอาจเป็น 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อประเมินผลความยั่งยืนของโปรแกรม และควรขยายการศึกษาในระดับผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับเอวันซี (A1C) เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมอาหารที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด

รายการอ้างอิง

- Aberer, F., Hochfellner, D. A., & Mader, J. K. (2021). Application of telemedicine in diabetes care: The time is now. *Diabetes Therapy*, 12(3), 629-639. <https://doi.org/10.1007/s13300-020-00996-7>
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). 5. Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of care in diabetes-2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl 1), 77-110. <https://doi.org/10.2337/dc24-S006>
- Choeichit, S., & Mathayachan, T. (2022). Nutrition label reading. *Journal of Nursing Science Christian University of Thailand*, 9(2), 55-69. (in Thai)
- Dermkhuntod, N., Kwancharoen, R., Chuantantikamol, C., Paholpak, P., & Suraamornkul, S. (2021). Effects of telehealth monitoring on glycemic control and medication adherence in patients with poorly controlled type 2 diabetes. *Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine*, 65(Suppl), 75-90. (in Thai)
- Diabetes Association of Thailand. (2023). *Clinical practice guidelines for diabetes 2023*. Srimuang. (in Thai)
- Fisher, J. D., & Fisher, W. A. (1992). Changing AIDS-risk behavior. *Psychological Bulletin*, 111(3), 455-474. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.111.3.455>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas* (10th ed.). <https://diabetesatlas.org/resources/>
- Jeon, E., & Park, H. A. (2019). Experiences of patients with a diabetes self-care app developed based on the information-motivation-behavioral skills model: Before-and-after study. *JMIR Diabetes*, 4(2), e11590. <https://doi.org/10.2196/11590>
- Kongsomboonwate, S. (2016). *Diabetes treatment with food* (4th ed.). Amarin. (in Thai)

- Matloub, F. (2021). Barriers to self-care among diabetic patients and ways to recognize and address. *Family Medicine and Disease Prevention*, 7(1), 135. <https://doi.org/10.23937/2469-5793/1510135>
- Silpcharu, T. (2012). *Research and statistical data analysis with SPSS* (11th ed.). Business R&D. (in Thai)
- Srisatidnarakul, B. (2020). *Effect size: Power analysis and appropriate sample size calculation using G*Power*. Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Suksan, N. (2016). The effect of a self-regulation promotion program on eating behavior and waist circumference in old patients with obese diabetes. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 44(3), 85-102. (in Thai)
- Subpaiboonkit, P., Aungwattana, S., & Tamdee, D. (2021). Effects of the motivation program on dietary behaviors and blood sugar level among uncontrolled diabetic persons. *Nursing Journal CMU*, 48(4), 80-92. (in Thai)
- Suwanpatikorn, K. (2020). Nurses and health promotion for working-age people in the 4.0 era. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 13(2), 1-14. (in Thai)
- Thai Health Promotion Foundation. (2023). *Thai health report 2023*. Amarin. (in Thai)
- Thongkaew, P., Salae, N., & Waehama, A. (2021). The effect of nutrition education on dietary behavior modification and HbA1c levels among patients with type 2 diabetes at Cho-airong Hospital. *YRU Journal of Science and Technology*, 7(1), 38–47. (in Thai)
- Wessler, J. (2024, January 25). *The pros and cons of a career in telehealth*. <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2024/01/25/the-pros-and-cons-of-a-career-in-telehealth/>
- Wright, I., Safaii, S., Raidl, M., Buck, J. H., Spencer, M. R., Sant, L. L., Lanting, R., Greenway, R. S., Nagel, E., Peutz, J., & Deringer, N. C. (2015). Effectiveness of the Healthy Diabetes Plate and social media project. *Journal of Nutrition and Health*, 1(2), 6. <https://doi.org/10.13188/2469-4185.1000007>