

ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอยะหา จังหวัดยะลา

Effect of Self-management Support Program on Self-Management Behavior to Prevent Diabetes in Diabetes Risk Group, Yaha District, Yala Province

แวงสะการีญา แวโดย¹ กมลวรรณ สุวรรณ^{*2}

Waesakareeya Waedoyee¹ Kamonwan Suwan^{*2}

¹สำนักงานสาธารณสุขอำเภอยะหา ยะลา ประเทศไทย 95120

¹Yaha District Public Health Office, Yala, Thailand 95120

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ยะลา ประเทศไทย 95000

²Boromarajonani College of Nursing Yala, Faculty of Nursing,

Praboromarajchanok Institute, Yala, Thailand 95000

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดี่ยววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยจัดสรรตามสัดส่วนของจำนวนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานแต่ละหน่วยบริการ จำนวน 27 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เครื่องมือใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ คู่มือ แบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง ค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1.00, 1.00 และ .95 ตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวาน โดยวิธี KR-20 เท่ากับ .83 และแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .86 นำโปรแกรมมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการตนเอง ของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -11.068$) และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.935$) ดังนั้น บุคลากรทางสุขภาพควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานและเพิ่มคุณภาพชีวิตต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง, พฤติกรรมการจัดการตนเอง, โรคเบาหวาน, กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

Abstract

This research employed a one-group pre-test post-test design to investigate the effects of a self-management support program on self-management behaviors for diabetes prevention among individuals at risk. A sample of 27 at-risk individuals was proportionally allocated from each healthcare service unit.

Corresponding Author: *E-mail: kamonwan@bcnyala.ac.th

วันที่รับ (Received) 6 มี.ค. 2568 วันที่แก้ไขเสร็จ (Revised) 8 พ.ค. 2568 วันที่ตอบรับ (Accepted) 17 พ.ค. 2568

The intervention tool was a self-management support program specifically designed for diabetes prevention in this at-risk group. Data collection instruments included a manual, a diabetes knowledge assessment, and a self-management behavior assessment. The content validity indices were 1.00, 1.00, and 0.95, respectively. The reliability of the diabetes knowledge assessment, using the Kuder-Richardson Formula 20 (KR-20), was 0.83, and the self-management behavior assessment had a Cronbach's alpha coefficient of 0.86. The program was implemented with the sample group for 12 weeks. Data were analyzed using percentages, means, standard deviations, and paired t-tests.

The results showed that self-management behaviors of the sample group after receiving the program were significantly higher than before receiving the program at a statistically significant level of .05 ($t = -11.068$), and the blood sugar levels of the sample group after receiving the program were significantly lower than before receiving the program at a statistically significant level of .05 ($t = 3.935$). Therefore, health personnel should use this program in the care of individuals at risk of diabetes to prevent the onset of diabetes and improve their quality of life.

Keywords: self-management support program, self-management behavior, diabetes, diabetes risk group

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย โรคเบาหวานเกิดจากความผิดปกติของระบบเมแทบอลิซึมโดยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ได้สาเหตุสำคัญเกิดจากระดับอินซูลินและการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินในร่างกาย โดยสามารถแบ่งกลุ่มอาการได้สองประเภท ได้แก่ โรคเบาหวานประเภทที่ 1 เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำลายกลุ่มเซลล์ที่อยู่ตับอ่อน ทำให้ไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลินได้ และโรคเบาหวานประเภทที่ 2 เกิดจากการที่เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกาย ไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินแม้ว่าจะยังมีการสร้างและมีการไหลเวียนของฮอร์โมนอินซูลินในเลือด¹ โรคเบาหวานกำลังทวีความรุนแรงขึ้นในประเทศไทยอย่างน่ากังวล โดยในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นถึง 300,000 ราย ส่งผลให้ยอดผู้ป่วยสะสมพุ่งสูงถึง 3.3 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2565 ที่น่าตกใจคือ ประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไปอีกกว่า 5 ล้านคนยังไม่ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวาน ทั้งที่การคัดกรองอย่างน้อยปีละครั้งสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนร้ายแรงและเสียชีวิตได้² จากการศึกษาข้อมูลจากฐานข้อมูล HDC (Health Data Service Center) ของจังหวัดยะลา³ พบว่าจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2565 – 2567 จำนวน 16,789, 17,676 และ 18,537 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 3.71, 3.92

และ 4.13 ของจำนวนประชากรทั้งหมดของจังหวัด ตามลำดับ และจากการคัดกรองโรคเบาหวานในประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป พบว่า เป็นกลุ่มปกติ ร้อยละ 83.40 กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ร้อยละ 15.47 กลุ่มสงสัยป่วย ร้อยละ 0.99 กลุ่มนอกเกณฑ์ ร้อยละ 0.14 สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานในพื้นที่อำเภอยะหา ปี พ.ศ. 2565 – 2567 ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 1,448, 1,475 และ 1,535 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 2.92, 3.01 และ 3.13 ของจำนวนประชากรทั้งหมดของอำเภอยะหา ตามลำดับ อีกทั้งจากการให้บริการคัดกรองโรคไม่ติดต่อเชิงรุกในพื้นที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอยะหา พบว่า ประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป มีอัตราความเสี่ยงโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2565 – 2567 จำนวน 3,346, 3,094 และ 3,415 ราย ตามลำดับคิดเป็นร้อยละ 22.13, 20.77 และ 23.26 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวหน่วยงานทางด้านสุขภาพได้พยายามจัดการกับปัญหาดังกล่าวด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย ทั้งการให้ความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ แต่อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีหลายปัจจัยที่ทำให้อุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่น การไม่แสดงอาการใดๆ ของโรคเบาหวาน ทำให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 100 - 125 mg/dL และยังไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานโดยแพทย์ ไม่ตระหนักว่าเป็นปัญหาร้ายแรงที่

ส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาว จึงไม่ให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรค ร่วมกับการได้รับบริการจากหน่วยบริการสุขภาพยังไม่ทั่วถึง อีกทั้งกลุ่มเสี่ยงโดยทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดโรคที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของตนเอง ทั้งนี้หากกลุ่มเสี่ยงมีความรู้ ความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนก็จะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน⁴ ร่วมกับการมีทักษะในการวางแผน การแก้ปัญหา และการจัดการกับอุปสรรคด้วยตนเอง จะช่วยให้บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและดำเนินชีวิตตามแผนการจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่อง⁴

การจัดการตนเองเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวคิดการจัดการตนเองด้วยเทคนิค⁵ เอ (5A's Behavior Change Model Adapted for Self-Management Support)⁵ ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยประกอบด้วย 5 ขั้นตอนในการจัดการตนเอง ได้แก่ 1) การประเมินปัญหา (Assess) 2) การให้ข้อมูลและฝึกทักษะ (Advise) 3) การตั้งเป้าหมาย (Agree) 4) การวางแผน (Assist) และ 5) การติดตามประเมินผล (Arrange) ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น^{7,8,10,11,12} ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวคิดการจัดการตนเองด้วยเทคนิค⁵ เอ มาใช้ในการสร้างโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน และจากการศึกษาพบว่า ในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้นั้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจำเป็นต้องเข้าใจถึงปัญหาที่แท้จริงของตัวกลุ่มเสี่ยงให้ได้มากที่สุด ซึ่งแนวคิดการจัดการตนเองด้วยเทคนิค⁵ เอ นั้นเป็นรูปแบบการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีความเฉพาะเจาะจงกับปัญหาของแต่ละบุคคลชัดเจน ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับเป็นแนวทาง การพัฒนาและขับเคลื่อนระบบสุขภาพของประชาชนในเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ และพฤติกรรมการจัดการตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ก่อนกับหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ระหว่างก่อนกับหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง

สมมติฐาน

1. ภายหลังเข้าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ และพฤติกรรมจัดการตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานสูงกว่า ก่อนเข้าโปรแกรม

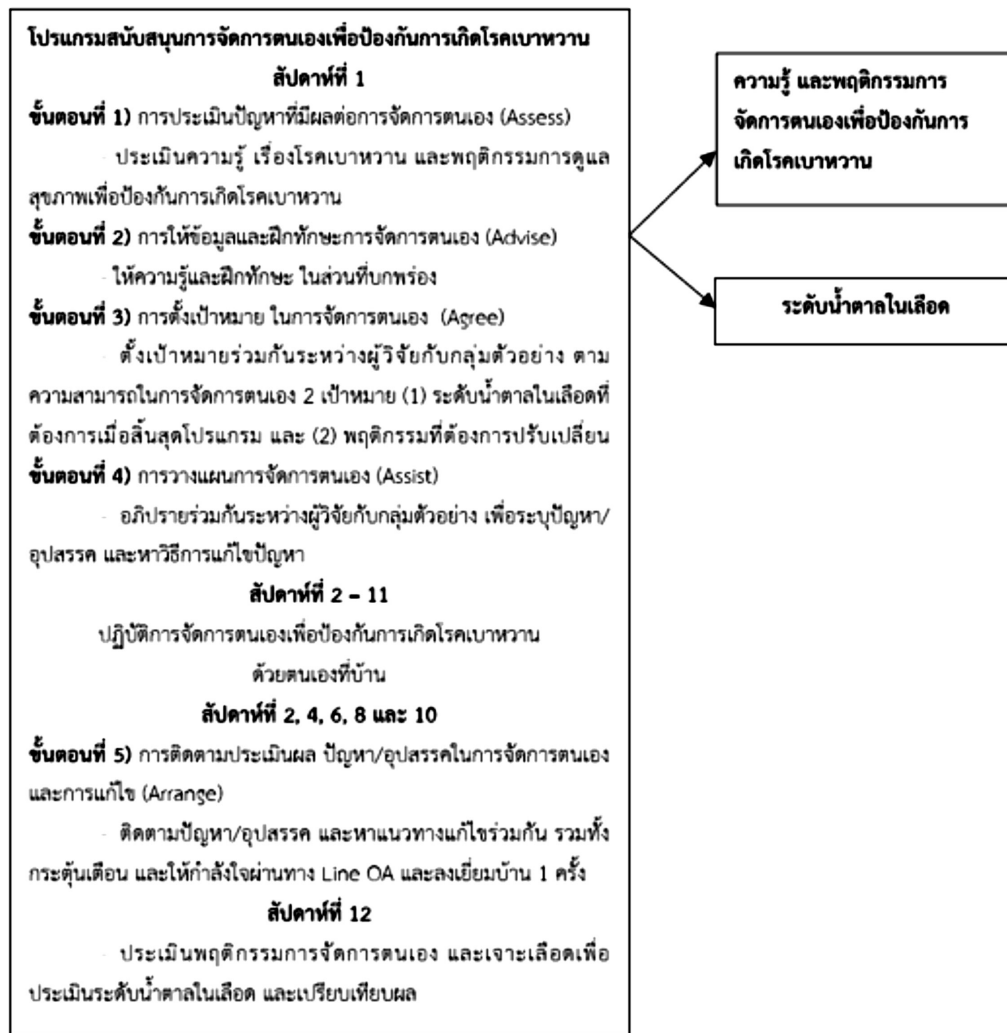
2. ภายหลังเข้าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงต่ำกว่า ก่อนเข้าโปรแกรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแนวคิดการจัดการตนเองด้วยเทคนิค⁵ เอ (5 A's Behavior Change Model Adapted for Self-Management Support) มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งคาดว่าจะทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองนี้แล้ว มีความรู้ และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานดีขึ้น^{7,8,10,11,12} ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง^{6,9,10} สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังภาพที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่เข้ารับการคัดกรอง ในเขตพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสาธารณสุขอำเภอยะลา อำเภอยะลา จังหวัดยะลา คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Version 3.1.9.6 กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) เป็นขนาดกลาง (Medium effect size) = .506 กำหนดความเชื่อมั่น = .05 และกำหนดอำนาจทดสอบ (Power of test) = .80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างจากบัญชีรายชื่อกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่เข้ารับการคัดกรองในเขตพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสาธารณสุขอำเภอยะลา อำเภอยะลา ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด สุ่มตัวอย่างโดยจัดสรรตามสัดส่วนของ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จำนวนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานแต่ละหน่วยบริการ (Proportional allocation) ซึ่งประกอบด้วย 11 หน่วยบริการกระทรวงสาธารณสุข

ผู้วิจัยคัดกรองผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นบุคคลที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 100 - 125 mg/dL และยังไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานโดยแพทย์ 2) เป็นบุคคลที่มีรอบเอวเกินเกณฑ์มาตรฐานในเพศหญิง > 80 เซนติเมตร และในเพศชาย > 90 เซนติเมตร 3) เป็นบุคคลที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน ในเพศหญิง > 23 kg/m² และในเพศชาย > 25 kg/m² 4) อายุ 35 ปีขึ้นไป 5) ไม่มีความบกพร่องทางสติสัมปชัญญะ สามารถอ่านออก เขียนได้ เข้าใจภาษาไทยได้ดี และ 6) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria) ได้แก่ 1) ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้มากกว่า 1 ครั้ง 2) สูญหายจากการติดตาม

ผลภายหลังการทดลอง และ 3) ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานโดยแพทย์ในระหว่างการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากผ่านกระบวนการพิจารณารับรองการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเยหา พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย เมื่อได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน โดยมีการแนะนำตัว สร้างความคุ้นเคย และอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย และวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด ก่อนที่จะขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยผู้วิจัยเอง โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อคนในการตอบแบบสอบถามแต่ละชุด หลังจาก

ที่กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลทันที และดำเนินการกิจกรรมตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองโดยใช้โมเดล 5 เอ ทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ รายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่

1) การประเมินปัญหาที่มีผลต่อการจัดการตนเอง (Assess) โดยการประเมินความรู้ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ขั้นตอนที่ 2) การให้ข้อมูลและฝึกทักษะการจัดการตนเอง (Advise) โดยการให้ความรู้และฝึกทักษะ ในส่วนที่บกพร่อง ขั้นตอนที่ 3) การตั้งเป้าหมาย ในการจัดการตนเอง (Agree) โดยการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ตามความสามารถในการจัดการตนเอง 2 เป้าหมาย 1) ระดับน้ำตาลในเลือดที่ต้องการเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม และ 2) พฤติกรรมที่ต้องการปรับเปลี่ยน และขั้นตอนที่ 4) การวางแผนการจัดการตนเอง (Assist) โดยการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อระบุปัญหา/อุปสรรค และหาวิธีการแก้ไขปัญหา

สัปดาห์ที่ 2 – 11 ปฏิบัติการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานด้วยตนเองที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 ปฏิบัติขั้นตอนที่ 5) การติดตามประเมินผล ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการตนเอง และการแก้ไข (Arrange) โดยติดตามปัญหา/อุปสรรค และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน รวมทั้งกระตุ้นเตือน และให้กำลังใจผ่านทาง line OA และลงเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 12 ประเมินพฤติกรรมจัดการตนเอง และเจาะเลือดเพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือด และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านกระบวนการพิจารณารับรองการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา รหัสจริยธรรม SCPHYLIRB-2567/315 ลงวันที่ 26 กันยายน 2567 โดยมีการชี้แจงข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างให้ทราบก่อนการตัดสินใจ เช่น รายละเอียดของโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ ประโยชน์และความเสี่ยงระยะเวลาการเข้าร่วมโปรแกรม ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาที่จะได้รับ และให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมอย่างสมัครใจด้วยตนเอง ลงลายมือชื่อในเอกสารแสดงความยินยอมก่อนตอบแบบสอบถาม และชี้แจงในส่วนของ

ข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างจะถือเป็นความลับ โดยจะเปิดเผยข้อมูลเฉพาะที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ในภาพรวม และนำมาใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและสถานะทางสุขภาพ
2. แบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวาน^{1,2} ข้อ

คำถามจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามแบบถูก-ผิดคะแนนเต็ม 12 คะแนน แบ่งช่วงคะแนนเป็น 3 ระดับ⁹ ดังนี้ ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป หมายถึง ความรู้ระดับสูง ร้อยละ 60.00 – 79.00 หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง และน้อยกว่าร้อยละ 60.00 หมายถึง ความรู้ระดับต่ำ

3. แบบประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน^{1,2} ข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบ 4 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง เป็นบางครั้ง และ ไม่ปฏิบัติเลย คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ⁹ ดังนี้ 76 - 100 คะแนน อยู่ในระดับสูง 51 - 75 คะแนนอยู่ในระดับปานกลาง และ 25 - 50 คะแนนอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการตนเองด้วยเทคนิค 5 เอ⁵ โดยมีส่วนประกอบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1) การประเมินปัญหาที่มีผลต่อการจัดการตนเอง (Assess) ประเมินความรู้ เรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรมดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ขั้นตอนที่ 2) การให้ข้อมูลและฝึกทักษะการจัดการตนเอง (Advise) ให้ความรู้และฝึกทักษะ ในส่วนที่บกพร่อง ขั้นตอนที่ 3) การตั้งเป้าหมาย ในการจัดการตนเอง (Agree) ตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ตามความสามารถในการจัดการตนเอง 2 เป้าหมาย คือ (1) ระดับน้ำตาลในเลือดที่ต้องการเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม และ (2) พฤติกรรมที่ต้องการปรับเปลี่ยน ขั้นตอนที่ 4) การวางแผนการจัดการตนเอง (Assist) อภิปรายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อระบุปัญหา/อุปสรรค และหาวิธีการแก้ไขปัญหา และขั้นตอนที่ 5) การติดตามประเมินผล ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการตนเอง และการแก้ไข (Arrange) ติดตามปัญหา/อุปสรรค และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน รวมทั้งกระตุ้นเตือน และให้กำลังใจผ่าน

ทาง Line OA ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 และทำการประเมินพฤติกรรมการจัดการ และระดับน้ำตาลในเลือดที่ รพ.สต.ในเขตรับผิดชอบ และเปรียบเทียบผล ในสัปดาห์ที่ 12

2. แผนการสอน เรื่อง การจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานด้วยตนเอง^{1,2} ประกอบด้วยเนื้อหาโรคเบาหวาน และแนวทางการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน

3. คู่มือ “การจัดการตนเองที่บ้านสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน”^{1,2} สำหรับให้กลุ่มตัวอย่างใช้ในการทบทวนเนื้อหาด้วยตนเองที่บ้าน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (item-objective congruence: IOC) ของคู่มือฯ แบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ 1.00, 1.00 และ .95 ตามลำดับ และได้ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินความรู้ โดยวิธี KR-20 เท่ากับ .83 และแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .86

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน มีการทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าจำนวน (ความถี่) Kolmogorov - smirnov test พบว่าข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ จึงได้ทำการเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ก่อน และหลังได้รับโปรแกรม โดยสถิติการทดสอบค่าที่แบบสัมพันธ์กัน (paired t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 96.30 อายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี ร้อยละ 55.60 สถานภาพสมรส ร้อยละ 77.80 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. ร้อยละ 48.10 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 48.10 ใช้สิทธิการรักษาบัตรทอง 96.30 ค่าดัชนีมวลกายมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 23.00 kg/m² สูงสุดเท่ากับ 37.30 kg/m² ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 28.97 kg/m² (SD = 4.30) ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำองอาหาร 6 ชั่วโมง (DTx) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 80 mg/dL สูงสุดเท่ากับ 130 mg/dL ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 105.26 mg/dL (SD = 8.25)

ตาราง 1 ระดับความรู้ และพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ก่อนได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง (n = 27)

	ระดับความรู้		ระดับพฤติกรรมการจัดการตนเอง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับสูง	23	85.20	4	14.80
ระดับปานกลาง	4	14.80	23	85.20
ระดับต่ำ	0	0	0	0
Mean = 1.15, SD = .36		Mean = 2.15, SD = .36		

จากตาราง 1 พบว่าก่อนได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 85.20 มีพฤติกรรมการดูแล

สุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ก่อนได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.20

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง (n = 27)

	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	10.89	1.22	11.33	1.04	-1.894	.069
พฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน	77.63	6.30	87.33	4.74	-11.068	.000*

*p-value < .05

จากตาราง 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = -1.894) เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ภาพรวม พบว่าหลังได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = -11.068)

ตาราง 3 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง (n = 27)

	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ระดับน้ำตาลในเลือด	105.26	8.25	99.33	9.51	3.935	.001*

*p-value < .05

จากตาราง 3 พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 105.26 mg/dL (SD = 8.25) และหลังได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.33 mg/dL (SD = 9.51) เมื่อพิจารณาความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรม พบว่าลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 3.935)

การอภิปรายผลการวิจัย

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p < .05) อาจเนื่องมาจากองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ การประเมินปัญหา การฝึกทักษะ การตั้งเป้าหมาย และการวางแผนการจัดการตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผ่านมา^{7,8,10,11,12} ที่แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองสามารถส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเชิงบวกได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานด้วยเทคนิค¹³ 4 ป. ซึ่งประกอบด้วย การประเมินปัญหา ได้รับความเข้าใจ เปลี่ยนพฤติกรรม และประสานงาน พบว่ากลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีพฤติกรรมลดการบริโภคน้ำตาล มีการรับรู้ระดับน้ำตาลในเครื่องตีมน้ำตาล และอ่านฉลากก่อนตัดสินใจ โดยการเลือกเครื่องดื่ม zero ทดแทน ซึ่งมีกระบวนการคล้ายคลึงกันกับงานวิจัยนี้ที่มีการสนับสนุนการจัดการตนเองให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานให้มีพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานดีขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากงานวิจัยนี้ผู้วิจัย

มีการใช้กระบวนการจัดการตนเองที่เหมาะสมสอดคล้องกับวัฒนธรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยมีการสะท้อนกลับในประเด็นพฤติกรรมที่ยังต้องปรับปรุงให้กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานบางรายเป็นระยะ มีการให้ความรู้และทางเลือกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มุ่งเน้นให้ตระหนักถึงอันตรายจากการป่วยเป็นโรค ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากขึ้น จากงานวิจัยยังพบว่าการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารแลกเปลี่ยนช่วยเพิ่มทางเลือกหลากหลายในการตัดสินใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านอาหารตั้งแต่ระยะเริ่มต้นไปจนสู่การปรับเปลี่ยนอย่างยั่งยืน อีกทั้งการเน้นย้ำความรู้ การให้กำลังใจ การตอบข้อสงสัย การประเมินการปฏิบัติตามเป้าหมายการจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานท์ (Line OA) ซึ่งเป็นช่องทางที่เข้าถึงง่าย สะดวก รวดเร็ว โดยมีพยาบาลให้การสนับสนุนรายบุคคล สามารถช่วยให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดการตนเองได้ดีขึ้น ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น^{14,15} นอกจากนี้ การที่กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานสามารถซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลตนเองทางช่องข้อความได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีแอดมินคือพยาบาล/ผู้วิจัยตอบคำถามทันที และมีการติดตามเยี่ยมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานท์ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ต้องการได้รับการดูแลเป็นกรณีเฉพาะหลังจากการให้คำแนะนำไปแล้ว 1 สัปดาห์ ที่เมนู “ถาม-ตอบ” รวมถึงการออกแบบให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานสามารถเข้าไปทบทวนความรู้ซ้ำได้ตลอดเวลาที่เมนู “ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน” ซึ่งกลไกเหล่านี้ช่วยเสริมสร้างความรู้สึกได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และส่งผลดีต่อความมั่นใจ สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาลทางไกล ในด้านการดูแลสุขภาพในรูปแบบแอปพลิเคชันต่างๆ ที่พบว่าการใช้ระบบติดตาม วิดีโอคอล ไลน์ โทรศัพท์ อีเมล ภาพและวิดีโอ ช่วยเพิ่มความมั่นใจให้ผู้รับบริการได้จริง¹⁶

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยง มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 55.56 อาจด้วยมีปัจจัยภายนอกเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังตัวอย่างข้อความจากการติดตามการบันทึกพฤติกรรมจัดการตนเอง “ช่วงนี้ต้องออกไปกินเลี้ยงนอกบ้านบ่อย” (P3) “ไม่มีเวลาเตรียมกับข้าว จะออกกำลังกายก็ไม่มีเพื่อนออก” (P14) ปัจจัยภายใน ดังตัวอย่างข้อความ “อยากกินทุกอย่างที่ขวางหน้า” (P11) “ซาเย็น ซาเขียว ซาดำ ถ้าไม่หวานก็ไม่อร่อย” (P21) “รู้ว่าต้องปรับแบบไหน แต่ก็อดใจไม่ได้ทุกที” (P17) ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา^{6,9,10} ที่พบว่าการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อาจเนื่องจากการใช้รูปแบบการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยแนวคิดการจัดการตนเองด้วยเทคนิค⁵ 5 เอ เป็นการดูแลที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางอย่างจริงจัง และการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน ตามที่กลุ่มตัวอย่างเลือกสิ่งของตนเองสนใจ ให้ความรู้แบบการมีส่วนร่วมไม่ขัดกับแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เป็นอยู่ฝึกทักษะให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานสนใจตัวเองอย่างจริงจัง เน้นการแก้ปัญหาโดยตัวกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเอง โดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ที่ไม่ขัดกับแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เป็นอยู่ มีการทบทวนกระบวนการ เป้าหมาย ปัญหา และอุปสรรคที่ทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานกังวลในระหว่าง การเยี่ยมชมติดตามเพื่อปรับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นแบบเฉพาะของตนเอง (Self-regulation) โดยที่บุคลากรทางสุขภาพมีบทบาทในการกระตุ้นและเสริมแรงในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่คาดหวังของตนเอง และจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมให้มีความเหมาะสมในการดำเนินชีวิตมากขึ้น ซึ่งกิจกรรมเด่นของแนวทางการจัดการตนเองนี้ ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย โดยให้กลุ่มทดลองตั้งเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในแต่ละสัปดาห์ ทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานด้วยตนเอง อีกทั้งผู้วิจัยมีการติดตามเยี่ยมทางแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานท์ (Line OA) เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือน ให้กำลังใจ และช่วยแก้ปัญหา หรือให้คำปรึกษากรณีกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานปฏิบัติแล้วเกิดปัญหาหรืออุปสรรค ส่งผลให้เกิดความต่อเนื่องของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใหม่ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

การนำโปรแกรมนี้ไปใช้ควรมีการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เครื่องมือ และระบบการติดตาม รวมถึงการปรับเนื้อหาและวิธีการให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง และการให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องผ่านช่องทางที่เข้าถึงง่าย เช่น แอปพลิเคชันไลน์ ออฟฟิเชียลแอคเคานท์ (Line OA) หรือช่องทางออนไลน์อื่น ๆ จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถแก้ไขปัญหา อุปสรรค และได้รับการเสริมแรงอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงและกลุ่มควบคุม หรือการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (RCT) ซึ่งเป็นรูปแบบการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือสูงที่สุดในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม โดยมีการใช้แอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ในการสื่อสาร ให้ข้อมูล และติดตามผลการจัดการตนเอง และควรมีการใช้เครื่องมือวัดระดับน้ำตาลในเลือดแบบต่อเนื่อง เพื่อบันทึกข้อมูลอย่างแม่นยำและต่อเนื่อง

References

1. Diabetes Association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023. 1th ed. Srimuang Printing; 2023. (in Thai)
2. Public Health Strategies of the Ministry of Public Health. Public Health Statistics a.d. 2023. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2023. (in Thai)
3. Ministry of Public Health. Screening of population aged 35 and above at risk of diabetes in Health Area 12, Yala Province, Yaha District, fiscal year 2024. Health Data Center: HDC; 2024. (in Thai)
4. Pitchalard K, Reangsing C, & Moonpanane K. Development of type 2 Diabetes Preventive Model for Diabetes Risk Group in Community, Chiang Rai Province. Journal of nursing Science Chulalongkorn University. 2016; 28(3):132-46. (in Thai)
5. Glasgow RE, Emont S, & Miller DC. Assessing delivery of the five 'As' for patient-centered counseling. Health Promotion International. 2006;21(3):245-55.
6. Cohen J. Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences. New York: Academic Press. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1988.
7. Sitthiban S, & Jantasuan R. A Self-Management Guideline of People at Risk of Diabetes in Tambon Ban Lamnao, Nakhon Si Thammarat Province. Journal of Health and Pedagogy. 2023;3(3):1-17. (in Thai)
8. Suwan K, Chehhoh S, & Sehbbarkor N. Effects of a Self-Management Support Program on Self-Management Behavior to Slowing Progressive in Patients with Chronic Kidney Disease at State 1-2. Kuakarun Journal of Nursing. 2023;30(2):256-68. (in Thai)
9. Bloom B.S. Taxonomy of education objective: The classification of educational goals: Handbook II: Affective domain. New York: David Mckay; 1964.
10. Sirisuwan P. Effects of Health Promotion Programs for Prevention New Case of Diabetes Mellitus in a Diabetes Risk Group in Singkok Sub-District, Kasetwisai District, RoiEt Province. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Surin. 2018;8(1):45-58. (in Thai)

11. Wongta W, Thidjuntuk U, Nuansa N, Saerknak C, & Ketsri P. Effects of a self-Management supporting program for diabetes mellitus risk group who received services at the Wellness Center in Roi Et hospital. *Journal of Research and Health Innovative Development*. 2024;5(2):359-69. (in Thai)
12. Singburan P, & Phinyo K. The Effect of A Self-Management Support Program on Dietary Knowledge and Behavior of Type 2 Diabetic Patients with Chronic Kidney Disease Nontan Subdistrict, Nongrua District, Khonkaen Province. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2024;25(2):149-58. (in Thai)
13. Baramee P, & Boon-ong J. Behavior change among the high-risk group of diabetes using the 4 principles: A case study of the high-risk group of diabetes in Ban Klang sub-district, Wang Thong district, Phitsanulok province. *Multidisciplinary Journal for Health*. 2023; 5(1):25-37. (in Thai)
14. Suwanpukdee S, & Wangwonsin A. Factors affecting self-care behavior for delaying the deterioration of chronic kidney disease among type 2 diabetic patients, Plak Raet sub-district, Bang Rakam district, Phitsanulok province. *Disease Control Journal*. 2021;47(1):655-63. (in Thai)
15. Vasur A, Wirojratana V, Watanakijkrilert D, & Assantachai P. Effects of Self-Regulation Program on Self-Management Behaviors using Telehealth in Older Adults with Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2024;25(3):82-90. (in Thai)
16. Phosuwan A, Voraroon S, Jaiyungyuen U, & Peawnalaw S. The Use of Tele-Nursing Technology in Caring for Elderly People with Chronic Illnesses and Reducing Hospital Readmissions: A Systematic Review. *The Journal of Boromarjonani College of Nursing, Suphanburi*. 2024;7(1):131-46. (in Thai)