Development of a health promotion program for patients with Uncontrolled Type 2 Diabetes at Phurua hospital

Supaphorn boonsriphoom
Phurua Hospital, Loei Province, Thailand

Abstract

Diabetes mellitus is a major public health problem with a rapidly increasing prevalence worldwide and in Thailand. At Phurua Hospital, many patients with type 2 diabetes are unable to achieve optimal glycemic control, defined as glycated hemoglobin (HbA1c) levels ≥7%, which increases the risk of long-term complications. This quasi-experimental study aimed to develop and evaluate the effectiveness of a health promotion program for patients with uncontrolled type 2 diabetes at Phurua Hospital, Thailand. A one-group pretest–posttest design was employed. The sample consisted of 280 patients with HbA1c ≥7%, recruited through consecutive sampling between October 2023 and June 2024. The program was developed based on Pender's Health Promotion Model and included multidisciplinary education, skill training, and continuous follow-up. Data were collected using a diabetes knowledge questionnaire, a self-management skills assessment, and laboratory HbA1c measurements. Descriptive statistics and paired sample t-tests were used for analysis.

Results showed that diabetes knowledge significantly increased from 12.79 (SD = 2.66) to 17.97 (SD = 0.86) (mean difference = 5.18, t = 31.88, $p < 0.001$). Self-management skills significantly improved across all domains ($p < 0.001$). Mean HbA1c significantly decreased from 8.72% (SD = 1.77) to 8.21% (SD = 1.66) (mean difference = −0.51, t = −5.95, $p < 0.001$).

The health promotion program effectively improved diabetes knowledge, self-management skills, and glycemic control among patients with uncontrolled type 2 diabetes. The program shows potential as a practical and sustainable model for diabetes care in community hospitals and primary healthcare settings.

Keywords: HbA1c, Health promotion program, Pender's Health Promotion Model, self-management, Type 2 Diabetes mellitus

Corresponding Author: obs271022@gmail.com

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลภูเรือ

สุภาภรณ์ บุญศรีภูมิ
โรงพยาบาลภูเรือ จังหวัดเลย

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในหลายระบบ โรงพยาบาลภูเรือพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนมากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (HbA1c ≥ 7) การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ รูปแบบการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลภูเรือ ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 จำนวน 280 คน ที่มีระดับ HbA1c ≥ 7 โปรแกรมพัฒนาตามทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ โดยเน้นการให้ความรู้และเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเองด้านโภชนาการ การใช้ยา การออกกำลังกาย และการดูแลเท้า เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามความรู้ แบบประเมินทักษะการจัดการตนเอง และค่าระดับ HbA1c วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและ paired sample t-test

ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากค่าเฉลี่ย 12.79 (SD = 2.66) เป็น 17.97 (SD = 0.86) (Mean difference = 5.18, t = 31.88, $p < 0.001$) ทักษะการจัดการตนเองทุกด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และระดับ HbA1c ลดลงจาก ร้อยละ 8.72 (SD = 1.77) เป็น ร้อยละ 8.21 (SD = 1.66) (Mean difference = -0.51, t = -5.95, $p < 0.001$)

สรุป โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการเพิ่มความรู้ เสริมสร้างทักษะการจัดการตนเอง และช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชนและหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลและลดภาวะแทรกซ้อนของโรคอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง, ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์, น้ำตาลสะสมในเลือด, โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ, โรคเบาหวานชนิดที่ 2

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญของโลกและประเทศไทย โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การขาดกิจกรรมทางกาย และภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน เมื่อผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างเหมาะสม จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรัง จอตาผิดปกติจากเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลของครอบครัว ระบบสุขภาพ และประเทศโดยรวม

ข้อมูลสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยแสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งพบมากที่สุด ผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ แม้ได้รับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง สาเหตุสำคัญมักเกี่ยวข้องกับการขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการตนเอง เช่น การควบคุมอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกายและการดูแลเท้า

โรงพยาบาลภูเรือเป็นโรงพยาบาลชุมชนที่มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ 2565 มีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนจำนวน 1,659 ราย และเพิ่มเป็น 1,732 รายในปีงบประมาณ 2566 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.40 ขณะเดียวกัน ร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ตามเกณฑ์ (HbA1c < 7%) อยู่ที่ร้อยละ 14.40 ในปี 2565 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 31.81 ในปี 2566 แม้มีแนวโน้มดีขึ้น (เพิ่มขึ้น 17.41 จุดร้อยละ) แต่ยังต่ำกว่าเป้าหมายเชิงคุณภาพที่กำหนดไว้ (≥40%) สะท้อนว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้อย่างเหมาะสม สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้เกิดภาระงานในคลินิกโรคเรื้อรัง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาว จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางส่งเสริมสุขภาพที่มุ่งเสริมสร้างความรู้และทักษะการจัดการตนเองของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ

งานวิจัยในต่างประเทศจำนวนมากรายงานว่าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและการจัดการตนเอง (self-management education) สามารถช่วยลดระดับ HbA1c และปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะโปรแกรมที่เน้นการเสริมพลังความสามารถตนเอง (self-efficacy) การติดตามอย่างต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม โปรแกรมส่วนใหญ่พัฒนาในบริบทโรงพยาบาลขนาดใหญ่หรือประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งมีทรัพยากร ระบบสนับสนุนและบริบททางสังคมที่แตกต่างจากโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทย

การศึกษานี้มีความแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมา เนื่องจากพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัด เน้นการดำเนินงานโดยทีมสหวิชาชีพในระดับปฐมภูมิ และการติดตามต่อเนื่องระยะเวลา 6 เดือน ในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (HbA1c ≥ 7%) ซึ่งยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ในบริบทประเทศไทยค่อนข้างจำกัด

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรที่รับผิดชอบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลภูเรือ จึงมีความสนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ป่วย อันจะนำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในบริบทโรงพยาบาลชุมชนอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในโรงพยาบาลภูเรือ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ครอบคลุมกิจกรรมการให้ความรู้ การฝึกทักษะการจัดการตนเอง และการติดตามต่อเนื่อง

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลภูเรือ โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ทักษะการจัดการตนเอง และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

สมมติฐาน

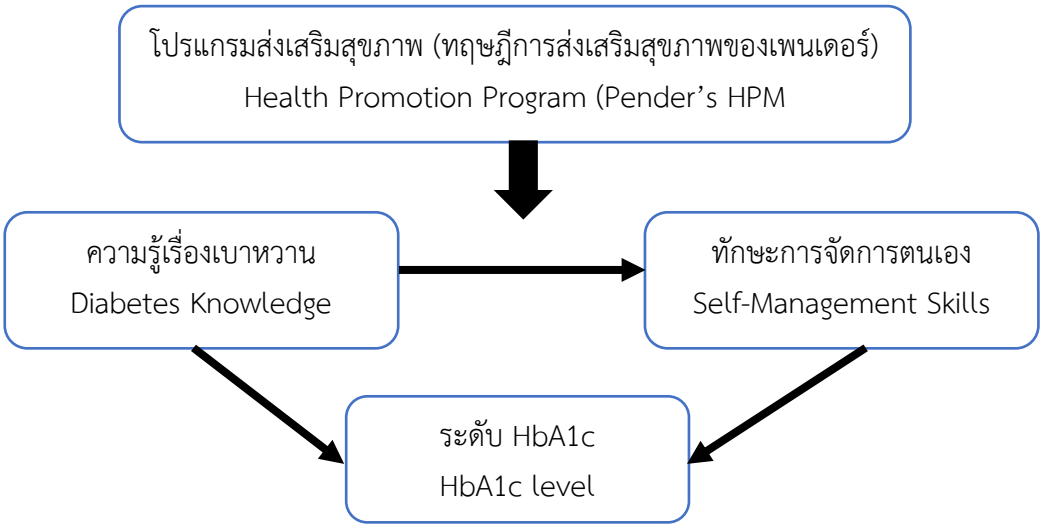
1. หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทักษะการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
3. หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Health Promotion Model: HPM) (Pender et al., 2015) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมุ่งเสริมสร้างความรู้ การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพ และความสามารถในการจัดการตนเอง (self-efficacy) เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม

โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพถือเป็นตัวแปรต้น ขณะที่ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เป็นตัวแปรตามของการศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ทักษะการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ดังแสดงในรูปที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยตามทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one group, pretest-posttest design)

โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพดำเนินการเป็นระยะเวลา 6 เดือน แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การประเมินและให้ความรู้ (สัปดาห์ที่ 1–4)

- ประเมินข้อมูลพื้นฐานและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)
- ประเมินความรู้และทักษะการจัดการตนเอง
- ให้ความรู้รายกลุ่มเกี่ยวกับโรคเบาหวาน โภชนาการ การใช้ยา การออกกำลังกายและการดูแลเท้า
- จัดทำแผนการดูแลรายบุคคล

ระยะที่ 2 การเสริมพลังและติดตามต่อเนื่อง (เดือนที่ 2–5)

- ให้คำปรึกษารายบุคคลโดยทีมสหวิชาชีพ
- ติดตามพฤติกรรมสุขภาพทุกเดือน
- เสริมแรงเชิงบวก (self-efficacy reinforcement)
- แก้ไขปัญหาเฉพาะราย เช่น การใช้ยาไม่สม่ำเสมอ หรือพฤติกรรมเสี่ยง

ระยะที่ 3 การประเมินผลและสะท้อนกลับ (เดือนที่ 6)

- ประเมินความรู้และทักษะซ้ำ
- ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)
- สะท้อนผลลัพธ์รายบุคคล และวางแผนติดตามต่อเนื่อง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ≥ 7 ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลภูเรือ จำนวน 885 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ≥ 7 และมารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลภูเรือ ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 จำนวน 280 คน โดยคัดเลือกแบบต่อเนื่อง (consecutive sampling) จากผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า และไม่มีลักษณะตามเกณฑ์คัดออก จนครบจำนวนในเดือนธันวาคม 2566

การประเมินความเพียงพอของขนาดตัวอย่างอ้างอิงการวิเคราะห์กำลังสถิติ (Power Analysis) สำหรับการเปรียบเทียบแบบวัดซ้ำก่อน–หลังด้วยสถิติ paired sample t-test (two-tailed) ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ โดยใช้การวิเคราะห์กำลังสถิติย้อนหลัง (post-hoc power analysis) จากผลลัพธ์หลักคือระดับ HbA1c พบค่า $t = -5.95$ และขนาดตัวอย่าง $n = 280$ คำนวณขนาดอิทธิพล (Cohen's dz) $= |t|/\sqrt{n} = 0.35$ ซึ่งอยู่ในระดับเล็กถึงปานกลาง ภายใต้ค่า dz ดังกล่าว ต้องการขนาดตัวอย่างอย่างน้อยประมาณ 64 คนเพื่อให้ได้กำลังสถิติ 0.80 และ 86 คนเพื่อให้ได้กำลังสถิติ 0.90 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ใช้จริงจำนวน 280 คนจึงมีความเพียงพอสำหรับการทดสอบสมมติฐานของการศึกษา

ผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 280 รายได้รับการประเมินก่อนและติดตามครบระยะเวลา 6 เดือน ไม่มีการถอนตัวหรือข้อมูลขาดหาย (attrition = 0)

ก่อนการวิเคราะห์ด้วยสถิติ paired sample t-test ได้ตรวจสอบการแจกแจงปกติของคะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง (difference scores) ด้วยการทดสอบ Shapiro–Wilk หากไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการทดสอบ จะใช้สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ (Wilcoxon signed-rank test) แทน ผลการทดสอบ Shapiro–Wilk พบว่าคะแนนความแตกต่างมีการแจกแจงแบบปกติ ($p > .05$) จึงใช้สถิติ paired sample t-test ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ paired sample t-test (two-tailed) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สำหรับการเปรียบเทียบผลก่อนและหลัง โดยรายงานค่าเฉลี่ยของผลต่าง ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่า t ค่า p และขนาดอิทธิพล (Cohen's dz)

เกณฑ์การคัดเข้า

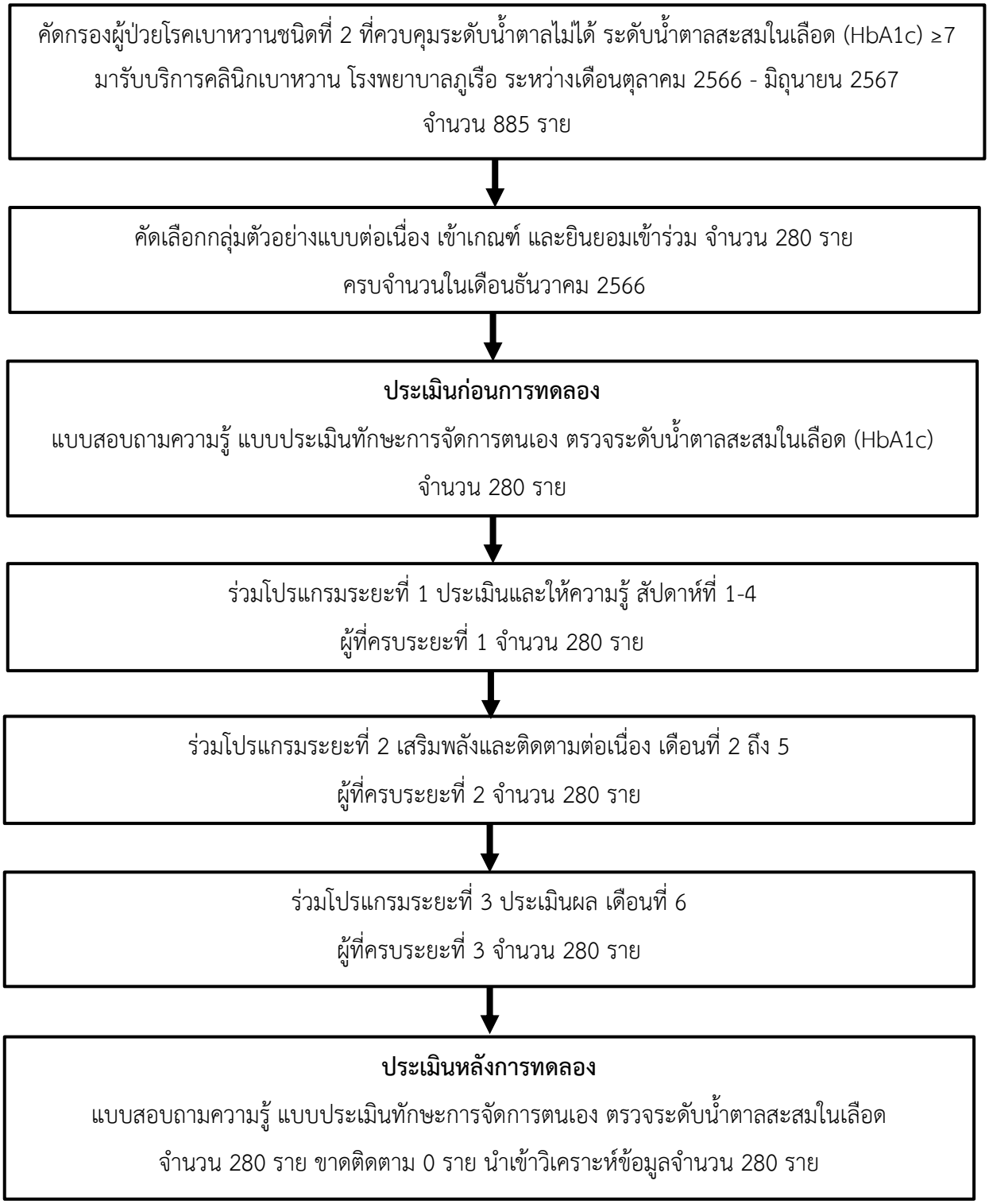
1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ≥7
2. อายุ 18 ปีขึ้นไป อ่านออกเขียนได้ มารับบริการคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลภูเรือตามช่วงเวลาที่กำหนด
3. สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยและลงนามในแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือมีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลันที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะบกพร่องด้านการสื่อสารหรือการรับรู้ ซึ่งไม่สามารถให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง
2. ผู้ป่วยที่ขอถอนตัวออกจากการวิจัยระหว่างการดำเนินการ

Participant Flow Diagram



3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมโดยประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ร่วมกับแนวทางสุขศึกษาของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยนำเฉพาะเนื้อหาหลักด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคเบาหวานและแนวทางส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพมาปรับให้เหมาะสมกับบริบทคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลภูเรือ

ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม

- โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
  1) วิเคราะห์สถานการณ์ ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในคลินิก
  2) ทบทวนวรรณกรรมและแนวทางเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
  3) ออกแบบกิจกรรมตามกรอบทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์
  4) จัดทำร่างโปรแกรมและคู่มือกิจกรรม
  5) ตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญสหวิชาชีพ 3 ท่าน
  6) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้จริง
- โปรแกรมประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่

  ระยะที่ 1 ประเมินและให้ความรู้รายบุคคล

  ระยะที่ 2 ติดตามและเสริมพลัง (self-efficacy reinforcement)

  ระยะที่ 3 ประเมินผลและสะท้อนกลับ

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน

1) ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา อาชีพ
2) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ
3) แบบประเมินทักษะการจัดการตนเอง จำนวน 26 ข้อ แบ่งเป็น
   - ด้านพฤติกรรมการบริโภค (8 ข้อ)
   - ด้านพฤติกรรมการใช้ยา (4 ข้อ)
   - ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย (4 ข้อ)
   - ด้านพฤติกรรมการดูแลเท้า (10 ข้อ)

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือแบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67–1.00 และทดสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 30 ราย ได้ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.82

โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและกระบวนการดำเนินกิจกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญสหวิชาชีพ 3 ท่าน และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริงในกลุ่มตัวอย่าง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูล 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 (ก่อนทดลอง)

- ประเมิน Pre-test โดยใช้แบบสอบถามความรู้ 20 ข้อ และทักษะการจัดการตนเอง 26 ข้อ
- บันทึกค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)
- วิเคราะห์ปัญหารายบุคคลและวางแผนกิจกรรมให้ความรู้

ระยะที่ 2 (เดือนที่ 3)

- ติดตามความก้าวหน้าของพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้แบบประเมินทักษะการจัดการตนเองฉบับเดียวกับระยะที่ 1
- ข้อมูลที่ได้ใช้เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่ยังคงเหลือ และวางแผนเสริมแรงรายบุคคล
- ข้อมูลระยะนี้ใช้เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินงาน (process evaluation) มิได้นำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติ

ระยะที่ 3 (เดือนที่ 6)

- ประเมิน Post-test โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม
- ตรวจค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)
- นำข้อมูลก่อนและหลังการทดลองมาวิเคราะห์ด้วย Paired sample t-test กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired sample t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน คะแนนทักษะการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ผลการวิเคราะห์รายงานค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าเฉลี่ยของผลต่าง (Mean Difference) ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Interval: 95% CI) ของผลต่าง ค่าสถิติ t และค่า p-value โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

7. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย เลขที่ ECLOEI 0076/2566 โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนลงนามในหนังสือแสดงความยินยอม ข้อมูลทั้งหมดเก็บรักษาเป็นความลับและใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=280 คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	75	26.79
หญิง	205	73.21
อายุ		
30-39 ปี	11	3.93
40-49 ปี	47	16.79
50-59 ปี	106	37.86
60 ปี ขึ้นไป	116	41.42
ศาสนา		
ศาสนาพุทธ	280	100
การศึกษา		
ประถมศึกษา	216	77.14
มัธยมศึกษาตอนต้น	31	11.07
มัธยมศึกษาตอนปลาย	25	8.93
อนุปริญญา/ปวส.	3	1.07
ปริญญาตรีขึ้นไป	5	1.79
อาชีพ		
เกษตรกร	193	68.93
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	21	7.5
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	7	2.5
พนักงานบริษัทเอกชน	1	0.36
นักเรียน/นักศึกษา	0	0
ไม่มีอาชีพ/แม่บ้าน	56	20
อื่นๆ	2	0.71

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 280 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.21) อายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 41.42) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 77.14) และประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 68.93)

2. คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลภูเรือ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการดำเนินการ	ก่อนเข้าโปรแกรม (n=280)		หลังเข้าโปรแกรม (n=280)		Mean diff	95% CI	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	12.79	2.66	17.97	0.86	5.18	4.86-5.49	31.88	<0.001

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวานก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 17.97 (SD = 0.86) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.79 (SD = 2.66) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 5.18 คะแนน ($t = 31.88$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ทักษะการจัดการตนเอง

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการจัดการตนเองด้านพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการดำเนินการ	ก่อนเข้าโปรแกรม (n=280)		หลังเข้าโปรแกรม (n=280)		Mean diff	95% CI	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
1. พฤติกรรมการบริโภค								
1.1 รับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ	4.57	0.77	4.99	0.06	0.43	0.34-0.51	9.32	<0.001
1.2 รับประทานอาหารตรงเวลา	4.09	0.95	4.87	0.49	0.78	0.66-0.91	12.11	<0.001
1.3 รับประทานอาหารที่ไม่มีไขมัน/ไขมันต่ำ	3.19	0.82	3.88	0.8	0.69	0.56-0.81	10.78	<0.001
1.4 รับประทานอาหารที่เน้นผักใบ	4.39	0.85	4.98	0.20	0.59	0.49-0.70	11.23	<0.001
1.5 รับประทานผลไม้ที่มีรสไม่หวานเป็นหลัก	3.31	0.96	4.10	0.99	0.79	0.64-0.93	10.71	<0.001
1.6 รับประทาน/ปรุงอาหารที่มีรสชาติไม่เค็มจัด	3.81	1.03	4.65	0.76	0.84	0.72-0.96	13.33	<0.001
1.7 ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	3.93	1.63	4.84	0.36	0.92	0.72-1.12	8.99	<0.001
1.8 ไม่สูบบุหรี่	4.66	1.1	4.99	0.08	0.33	0.20-0.46	4.96	<0.001

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทักษะการจัดการตนเองด้านพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อ ($p < 0.001$) พฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ การไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.93 เป็น 4.84 คะแนน มีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 0.92 คะแนน ($t = 8.997$, $p < 0.001$) รองลงมาคือ การรับประทานอาหารรสไม่เค็มจัด ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 3.81 เป็น 4.65 คะแนน มีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.84 คะแนน ($t = 13.33$, $p < 0.001$) และการรับประทานอาหารตรงเวลา เพิ่มขึ้นจาก 4.09 เป็น 4.87 คะแนน มีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.78 คะแนน ($t = 12.11$, $p < 0.001$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการจัดการตนเอง ด้านพฤติกรรมการใช้ยา ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการดำเนินการ	ก่อนเข้าโปรแกรม (n=280)		หลังเข้าโปรแกรม (n=280)		Mean diff	CI 95%	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
2. พฤติกรรมการใช้ยา								
2.1 รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง	4.88	0.38	4.99	0.12	0.10	0.06-0.15	4.36	<0.001
2.2 รับประทานยาก่อนหรือหลังจากรับประทานอาหารครึ่งชั่วโมง	4.44	0.87	4.99	0.10	0.55	0.45-0.65	10.43	<0.001
2.3 ลดหรือเพิ่มยารักษาโรคเบาหวานเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์	4.70	0.87	4.98	0.14	0.28	0.18-0.39	5.33	<0.001
2.4 ซื้อยารักษาโรคเบาหวาน หรือยาสมุนไพรมารับประทานเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์	4.80	0.82	4.99	0.18	0.19	0.09-0.29	3.82	<0.001

ผลการเปรียบเทียบทักษะการจัดการตนเองด้านพฤติกรรมการใช้ยา ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อ ($p < 0.001$) การรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 4.88 เป็น 4.99 คะแนน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 0.10 ($t = 4.36$, $p < 0.001$) การรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหารครึ่งชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 4.44 เป็น 4.99 คะแนน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 0.55 ($t = 10.43$, $p < 0.001$) การไม่ปรับยาเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 4.70 เป็น 4.98 คะแนน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 0.28 ($t = 5.33$, $p < 0.001$) การไม่ซื้อยาหรือสมุนไพรมารับประทานเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ มีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 0.19 ($t = 3.82$, $p < 0.001$)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบทักษะคะแนนการจัดการตนเอง ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการดำเนินการ	ก่อนเข้าโปรแกรม (n=280)		หลังเข้าโปรแกรม (n=280)		Mean diff	CI 95%	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
3. พฤติกรรมการออกกำลังกาย								
3.1 ออกกำลังกาย เช่น เดิน วิ่ง อย่างน้อย สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 30-45 นาที	2.80	1.22	4.26	0.89	1.45	1.28-1.63	16.04	<0.001
3.2 ออกกำลังกายหลังอาหารมื้อหลัก นาน 2 ชั่วโมง	2.56	1.31	4.10	1.01	1.54	1.34-1.73	15.16	<0.001
3.3 เมื่อออกกำลังกาย มีการสวมรองเท้าที่พอดีกับเท้า	3.49	1.54	4.99	0.10	1.50	1.32-1.69	16.21	<0.001
3.4 ขณะออกกำลังกาย หากมีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด จะหยุดออกกำลังกายทันที	3.00	1.56	4.61	0.83	1.60	1.40-1.82	15.33	<0.001

ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการจัดการตนเองด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อ ($p < 0.001$) การออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 30–45 นาที มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.80 (SD = 1.22) เป็น 4.26 (SD = 0.89) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 1.45 คะแนน ($t = 16.04$, $p < 0.001$) การออกกำลังกายหลังอาหารมื้อหลักนาน 2 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.56 (SD = 1.31) เป็น 4.10 (SD = 1.01) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 1.54 คะแนน ($t = 15.16$, $p < 0.001$) การสวมรองเท้าที่พอดีกับเท้าระหว่างออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.49 (SD = 1.54) เป็น 4.99 (SD = 0.10) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 1.50 คะแนน ($t = 16.21$, $p < 0.001$) การหยุดออกกำลังกายทันทีเมื่อมีอาการเวียนศีรษะหรือหน้ามืด มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.00 (SD = 1.56) เป็น 4.61 (SD = 0.83) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 1.60 คะแนน ($t = 15.33$, $p < 0.001$)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบทักษะการจัดการตนเอง ด้านพฤติกรรมการดูแลเท้า ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการดำเนินการ	ก่อนเข้าโปรแกรม (n=280)		หลังเข้าโปรแกรม (n=280)		Mean diff	95% CI	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
4. พฤติกรรมการดูแลเท้า								
4.1 หลังล้างเท้าหรือเมื่อเท้าเปียกได้เช็ดเท้าเบาๆให้แห้งด้วยผ้านุ่ม โดยเฉพาะซอกนิ้วเท้า	4.41	1.07	4.86	0.47	0.46	0.35-0.56	8.40	<0.001
4.2 ใช้ครีมหรือโลชั่นสำหรับทาผิวหนัง ทาเท้าบางๆ	3.26	1.52	4.65	0.48	1.38	1.21-1.56	15.64	<0.001
4.3 สำรวจเท้าว่ามีบาดแผล ตุ่มพอง รอยแดง	3.88	1.17	4.86	0.39	0.98	0.84-1.13	13.32	<0.001
4.4 ใช้ของมีคมตัดหนังหรือตาปลาที่เท้า	3.25	1.49	4.99	0.10	1.74	1.57-1.92	19.67	<0.001
4.5 สวมรองเท้าทุกครั้งที่ออกจากบ้าน	4.17	1.43	4.76	0.65	0.59	0.42-0.77	6.67	<0.001
4.6 บริหารขาและเท้า	3.99	1.00	4.72	0.47	0.74	0.61-0.87	11.15	<0.001
4.7 เมื่อมีบาดแผลเล็กน้อย ได้ทำความสะอาดแผลด้วยน้ำต้มสุกหรือน้ำเกลือล้างแผล	3.37	1.37	4.35	0.94	0.98	0.79-1.18	9.91	<0.001
4.8 ดูแลบาดแผลที่เท้าให้สะอาดและแห้งอยู่เสมอ	4.12	1.35	4.71	0.70	0.60	0.42-0.77	6.70	<0.001
4.9 ไม่นั่งไขว่ห้างหรือพับเพียบเป็นเวลานานๆ	2.98	1.07	4.73	0.45	1.74	1.60-1.88	24.37	<0.001

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบทักษะการจัดการตนเอง ด้านพฤติกรรมการดูแลเท้า ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน (ต่อ)

ผลการดำเนินการ	ก่อนเข้าโปรแกรม (n=280)		หลังเข้าโปรแกรม (n=280)		Mean diff	95% CI	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
4.10 ตัดเล็บในแนวตรงไม่สั้นชิดเนื้อและไม่ตัดขอบเล็บด้านข้าง	3.37	1.39	4.36	0.80	1.00	0.82-1.17	11.16	<0.001

ผลการเปรียบเทียบทักษะการจัดการตนเองด้านพฤติกรรมการดูแลเท้า ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกข้อ ($p < 0.001$) พฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ การไม่นั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นเวลานาน และการหลีกเลี่ยงการใช้ของมีคมตัดหนังหรือตาปลาที่เท้า (Mean Difference = 1.74) รองลงมา ได้แก่ การใช้ครีมหรือโลชั่นทาผิวหนังเท้า (Mean Difference = 1.38) และการสำรวจเท้าหรือดูแลแผลอย่างสม่ำเสมอ (Mean Difference = 0.98) ซึ่งสะท้อนถึงการพัฒนาทักษะการดูแลเท้าอย่างครอบคลุม

3. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการดำเนินการ	ก่อนเข้าโปรแกรม (n=280)		หลังเข้าโปรแกรม (n=280)		Mean Diff	95% CI	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)	8.72	1.77	8.21	1.66	-0.51	-0.68 ถึง -0.34	-5.95	<0.001

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย HbA1c เท่ากับ 8.72 (SD = 1.77) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.21 (SD = 1.66) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ −0.51 ($t = -5.95$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าระดับ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การลด HbA1c เฉลี่ย ร้อยละ0.51 ยังถือว่ามีความสำคัญทางคลินิก เนื่องจากสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนระยะยาวของโรคเบาหวาน

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ได้ตามเกณฑ์ (< 7) ก่อนและหลังโปรแกรม

HbA1c < 7	ก่อนโปรแกรม	หลังโปรแกรม
จำนวน (คน)	0	50
ร้อยละ	0.00	17.86

ผลการเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ตามเกณฑ์ (HbA1c < 7) พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมไม่มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ HbA1c ได้ตามเกณฑ์ (ร้อยละ 0.00) ขณะที่หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ HbA1c ได้ตามเกณฑ์จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 17.86 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยบางส่วนบรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์มีประสิทธิผลในการเพิ่มความรู้ เสริมสร้างทักษะการจัดการตนเอง และช่วยลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมของการประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในบริบทโรงพยาบาลชุมชน ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทรา สุวรรณอยู่ศิริ และรักชนก จันทร์เพ็ญ (2562) รวมถึงการศึกษาของชานนท์ เชาว์ดำรงสกุล (2563) และอุมากร ใจยั่งยืน และคณะ (2564) ที่รายงานว่าโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองสามารถเพิ่มความรู้ พฤติกรรมสุขภาพ และช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ

การเพิ่มขึ้นของพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะด้านการออกกำลังกายและการดูแลเท้า อาจเกิดจากลักษณะโปรแกรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ การมีส่วนร่วมของผู้ป่วย และการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยทีมสหวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ในทฤษฎีของเพนเดอร์ที่มีบทบาทสำคัญต่อการเริ่มต้นและคงอยู่ของพฤติกรรมสุขภาพ อย่างไรก็ตาม คะแนนหลังการทดลองในหลายด้านมีค่าเฉลี่ยเข้าใกล้คะแนนสูงสุดของมาตรวัด อาจสะท้อนภาวะ ceiling effect ซึ่งจำกัดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจจับการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในระดับสูง นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมสุขภาพอาจได้รับอิทธิพลจาก Hawthorne effect กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมทราบว่าตนอยู่ในโครงการวิจัย จึงอาจปรับพฤติกรรมหรือรายงานพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นมากกว่าปกติ

แม้ว่าระดับ HbA1c เฉลี่ยหลังการทดลองยังคงสูงกว่าเป้าหมายทางคลินิก (HbA1c < 7) แต่มีผู้ป่วยบางส่วนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ โดยสัดส่วนผู้ที่มี HbA1c < 7 เพิ่มจากร้อยละ 0 เป็นร้อยละ 17.86 สะท้อนว่าโปรแกรมสามารถช่วยให้ผู้ป่วยบางส่วนบรรลุเป้าหมายการรักษาได้ ค่า HbA1c ตั้งต้นที่ค่อนข้างสูงอาจสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค ระยะเวลาการเป็นโรคที่ยาวนาน หรือข้อจำกัดในการปรับพฤติกรรมในบริบทโรงพยาบาลชุมชน การลดลงเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 0.51 จึงยังถือว่ามีความสำคัญทางคลินิก เนื่องจากการลด HbA1c แม้เพียงเล็กน้อยสามารถลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนระยะยาวได้ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาล สะท้อนถึงความจำเป็นของการติดตามระยะยาว การปรับแผนการรักษาเฉพาะราย และการเสริมความเข้มของมาตรการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของพนมพร แก้วมูล และคณะ (2563) และกานต์จวรรณ วงค์ศักดิ์ และคณะ (2562) ที่รายงานว่าการพัฒนาทักษะการจัดการตนเองช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง จึงมีข้อจำกัดในการอธิบาย

ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลโดยตรง และการเปลี่ยนแปลงของ HbA1c อาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยร่วมอื่น เช่น การปรับแผนการรักษาหรือแรงจูงใจส่วนบุคคล

แม้เครื่องมือวิจัยจะประยุกต์จากเครื่องมือมาตรฐานของกองสุขศึกษา แต่ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพเป็นการรายงานตนเอง จึงอาจมีอคติจากการตอบสนองทางสังคม ควรพิจารณาในการตีความผลการศึกษา

ความสำเร็จของโปรแกรมสามารถอธิบายได้จากการดำเนินกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การฝึกปฏิบัติจริง และการติดตามต่อเนื่องโดยทีมสหวิชาชีพ ซึ่งช่วยเสริมสร้าง self-efficacy ผ่านประสบการณ์ความสำเร็จ การให้กำลังใจ และข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นและแรงจูงใจในการปรับพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

ข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การออกแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม การประเมินพฤติกรรมจากการรายงานตนเอง ซึ่งอาจมีอคติจากการตอบสนองทางสังคม และการศึกษาดำเนินการในโรงพยาบาลชุมชนเพียงแห่งเดียว จึงอาจจำกัดความสามารถในการอ้างอิงทั่วไปไปยังบริบทอื่น

การศึกษาครั้งถัดไปควรใช้รูปแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมและมีการติดตามผลระยะยาว เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมและเพิ่มความเข้มแข็งของหลักฐานเชิงประจักษ์ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน

สรุปผลการศึกษา

หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทักษะการจัดการตนเองทุกด้าน ได้แก่ การบริโภคอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย และการดูแลเท้า ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งทางสถิติและทางคลินิก แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

โดยสรุป โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้นแสดงแนวโน้มเชิงบวกในการเสริมสร้างความรู้ ทักษะการจัดการตนเอง และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โปรแกรมดังกล่าวมีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระ บบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชนและหน่วยบริการปฐมภูมิ อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในบริบทและประชากรที่หลากหลายเพื่อยืนยันประสิทธิผลและความยั่งยืนของโปรแกรม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาที่พบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5.18 คะแนน และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงเฉลี่ย ร้อยละ 0.51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โรงพยาบาลชุมชนสามารถบูรณาการโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพนี้เข้าสู่ระบบบริการคลินิกเบาหวาน (NCD Clinic) โดยเน้นกระบวนการเสริมพลัง (self-efficacy reinforcement) และการติดตามอย่างต่อเนื่องทุก 3–6 เดือน เพื่อสนับสนุนการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ให้ได้ตามเกณฑ์

2. ควรนำรูปแบบกิจกรรมกลุ่มร่วมกับการให้คำปรึกษารายบุคคลไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (HbA1c ≥ 7) เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด HbA1c ได้เฉลี่ย ร้อยละ 0.51 ซึ่งมีนัยสำคัญทางคลินิก

3. บุคลากรสาธารณสุขควรใช้แบบประเมินความรู้และทักษะการจัดการตนเองเป็นเครื่องมือคัดกรองและติดตามผล เพื่อระบุผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและวางแผนการดูแลแบบเฉพาะราย

4. ควรพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขให้สามารถดำเนินกิจกรรมสุขศึกษาและการให้คำปรึกษาเชิงพฤติกรรมตามรูปแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานมีความสอดคล้องและคงประสิทธิผลของโปรแกรม

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ โดยครอบคลุมปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ และจิตสังคม เช่น ระดับการศึกษา รายได้ แรงจูงใจ ความเชื่อด้านสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม รวมทั้งพิจารณาในกลุ่มประชากรที่หลากหลาย เพื่ออธิบายความแตกต่างของผลลัพธ์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรออกแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อเสริมความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ป่วยเบาหวานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย ขอบคุณทีมสหวิชาชีพโรงพยาบาลภูเรือ ที่ให้การสนับสนุนและร่วมดำเนินงานโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งผู้บริหารโรงพยาบาลภูเรือที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ ด้วงกลัด, ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา, และณัฐกมล ชาญสาธิตพร. (2563). โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล, 36*(1), 66-80.

กานต์จวรรณ วงค์ศักดิ์, และคณะ. (2562). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่มีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสิม จังหวัดร้อยเอ็ด* [รายงานวิจัย]. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสิม, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด.

กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2563). *โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรู้รอบด้านสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: 25 มีเดีย.

กรรณิการ์ แสนสุภา, และนเรศ กันธะวงค์. (2564). การจัดการตนเอง: ทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน. *วารสารศิลปศาสตร์ (วังนางเลิ้ง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 1*(1), 25-36.

ขนิษฐา สระทองพร้อม, และสุทธิศักดิ์ สุริรักษ. (2564). ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3 อ. 2 ส. ในประชากรกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรี. *วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน, 3*(1), 38-50.

ขวัญใจ ลอยแก้ว, สุรีย์พันธุ์ วรพงศธร, ธวัชชัย วรพงศธร, และเกษม ชูรัตน์. (2562). ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์โมเดลการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี. *วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง, 63*(4), 283-296.

จันทรา สุวรรณอยู่ศิริ, และรักชนก จันทร์เพ็ญ. (2562). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. *วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล, 4*(1), 49-61.

จิรพรรณ ผิวนวล, และประทุม เนตรินทร์. (2561). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแก้ว ในตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี, 1*(2), 46-61.

ชานนท์ เชาว์ดำรงสกุล. (2563). การพัฒนารูปแบบส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสีดา. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 14*(35), 314-329.

ดวงพร วัฒนเรืองโกวิท, และอมรรัตน์ สุนทรพุทธศาสน์. (2563). การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลยโสธร. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 38*(1), 78-86.

บุญฤทธิ์ เฮ็งไล้. (2559). การพัฒนาโปรแกรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน. *วารสารราชนครินทร, 13*(2), 151-160.

พนมพร แก้วมูล, สุวัฒนา จันทร์ศรี, และสุพัตรา ศรีวิชัย. (2563). โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยครอบครัวมีส่วนร่วมในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 40*(3), 99-112.

ลัดดา อะโนศรี. (2563). การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มงานผู้ป่วยนอก. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา, 5*(2), 166-171.

ศศิมา พึ่งโพธิ์ทอง, ชมพูนุช ศรีพิชัย, และสมบัติ พุ่มพวง. (2562). ประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3 อ. 2 ส. ของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท. *วารสารแพทย์นาวี, 46*(3), 581-591.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. (2566). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566*. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพ. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560*. ปทุมธานี: ร่มเย็นมีเดีย.

อุมากร ใจยั่งยืน, สุภาภรณ์ วรอรุณ, และสาวิตรี ศิริผลวุฒิชัย. (2564). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข, 35*(2), 94-106.

American Diabetes Association. (2024). Standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care, 47*(Suppl. 1), S1–S350. https://doi.org/10.2337/dc24-Sint

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.

Chrvala, C. A., Sherr, D., & Lipman, R. D. (2016). Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Education and Counseling, 99*(6), 926–943.

Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2019). *Health promotion in nursing practice* (8th ed.). Pearson.

Powers, M. A., Bardsley, J., Cypress, M., et al. (2020). Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: A consensus report of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care, 43*(7), 1636–1649. https://doi.org/10.2337/dci20-0023