

Received: 01/06/66 Revised: 28/08/66 Accepted: 04/09/66

**รูปแบบการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มเพื่อน
ในการทิ้งและลดยาเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

**The model applying self-efficacy theory with peer participatory learning process in
discarding and reducing diabetic medication among patients with type 2 diabetes,
Mueang Chonburi District, Chonburi Province.**

สมฤดี สุขอุดม

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

ผู้รับผิดชอบบทความ (e-mail: jeab.sukudom@gmail.com)

somrudee sukudom

chonburi provincial office

Corresponding author (e-mail: phakwarin.p@rbru.ac.th)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มเพื่อนในการทิ้งและลดยาเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ออกแบบการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ การพัฒนาโปรแกรม การทดลองโปรแกรมและประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 16 แห่ง จำนวน 204 คน สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมดำเนินโปรแกรมเป็นเวลา 3 เดือน โปรแกรมการทดลองออกแบบจากการทบทวนความสำเร็จของโรงเรียนบางระกำ โรงพยาบาลบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (ภูวดลโมเดล) โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองและกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มเพื่อน ประกอบด้วยกิจกรรม การบรรยายความรู้/สาธิตเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เรียนรู้จากบุคคลตัวอย่างที่ทิ้งยาเบาหวานได้ การส่งการบ้านและติดตามกำกับรายการอาหารที่รับประทานและผลการเจาะเลือดที่ปลายนิ้วผ่านกลุ่ม line สัปดาห์ละ 2 วัน โดยมีพยาบาลเป็นที่ปรึกษา แนะนำ ให้กำลังใจ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับรายการอาหารและผลการเจาะเลือดกับกลุ่มเพื่อนผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการด้วยกัน ส่วนแพทย์เป็นผู้วางแผนการรักษาและปรับลดยาเบาหวาน เมื่อเสร็จสิ้นโปรแกรม มอบเกียรติบัตรแก่ผู้ที่ทิ้งยาเบาหวานสำเร็จ เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบรายงานการบันทึกผลการเจาะเลือด แบบสรุปรายงานการบันทึกการรักษาและค่ายาเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สถิติ t-test และ z-test ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังการทดลองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การรับรู้ความคาดหวังผลดี พฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลสูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยระดับ FBS และ SGPT ต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ($p < 0.001$, $p = 0.002$) แต่ไม่พบค่าเฉลี่ย HbA1C, BUN, Cr, eGFR, SGPT, TG, TC, HDL, LDL

และ Urine microalbumin แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ($p > 0.05$) ผู้ป่วยสามารถทิ้งและลดยาเบาหวานได้ร้อยละ 45.1 ซึ่งเกินเป้าหมายร้อยละ 30 โดยทิ้งยาร้อยละ 8.8 และลดยาร้อยละ 36.3 และลดราคาค่าเฉลี่ยยาเบาหวานต่อเดือนจาก 432.78 บาท เป็น 391.44 บาท ดังนั้น ความสำเร็จของโปรแกรมทดลองครั้งนี้สามารถนำไปขยายผลโดยประยุกต์ใช้ในเขตเมืองและเขตชนบทตามบริบทของพื้นที่ทุกอำเภอในเขตจังหวัดชลบุรี

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการ, การประยุกต์รูปแบบภูวดลโมเดล, ความสามารถตนเอง, กลุ่มเพื่อน, การทิ้งยาเบาหวาน

Abstract

The objective of this action research was to study the effectiveness of applying self-efficacy theory with a peer participatory learning process to discard and reduce diabetic medication among patients with type 2 diabetes mellitus in the Mueang Chonburi District, Chonburi Province. The research was designed in three phases: program development, program implementation and evaluation, and program results assessment. The sample group consisted of 204 diabetic patients receiving treatment at the Sub-District Health Promoting Hospital who volunteered to participate in the program for a duration of 3 months. The experimental program was designed based on a review of the success of Bang Rakam School's program in Phitsanulok Province (Phuwadol Model). It involved applying the theory of self-efficacy and the peer participatory learning process. The activities included knowledge lectures/demonstrations about diabetes, learning from examples of people who successfully discontinued their diabetes medication, homework assignments, and monitoring of dietary intake and blood glucose levels using the Line messaging app twice a week. The program included a nurse as a consultant, providing advice, encouragement, and facilitating the exchange of knowledge regarding dietary plans and blood test results among the participants. The physician was responsible for treatment planning and reducing diabetes medication. Upon program completion, certificates were awarded to those who successfully discontinued diabetes medication. The data collection tools consisted of an interview form, a report form for recording blood collection results, and a summary report form recording treatment and diabetes medication costs. Statistical analysis using descriptive statistics, t-tests, and z-tests was conducted. The study findings revealed that after the experiment, type 2 diabetic patients had significantly higher average scores in self-efficacy, outcome expectations, and self-care behaviors in controlling blood sugar levels compared to before the experiment ($p < 0.001$). The mean values of fasting blood sugar (FBS) and serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT) also significantly improved compared to before the program ($p < 0.001$, $p = 0.002$). However, there were no significant differences in the mean values of HbA1C, BUN, Cr, eGFR, SGPT, TG, TC, HDL, LDL, and urine microalbumin between before and after the experiment ($p > 0.05$). The patients were able to discard or reduce diabetes medication by 45.1%, exceeding the target of 30%. They discarded medication by 8.8%

and reduced medication by 36.3%, leading to a decrease in the average monthly cost of diabetes medication from 432.78 baht to 391.44 baht. Therefore, the success of this experimental program can be expanded and applied in urban and rural areas in all districts of Chonburi Province, considering the context of each specific area.

Keyword: Action Research, Application of Phuwadol Model, Self-efficacy, Peer group, Discarding diabetic medication

บทนำ

โรคเบาหวานได้กลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ สร้างภาระไม่เพียงต่อผู้ป่วยเท่านั้นแต่รวมถึงระบบการดูแลสุขภาพของประเทศต่างๆทั่วโลก สหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation; IDF) ประเมินการว่าปี ค.ศ. 2019 มีผู้ป่วยเบาหวาน 463 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 700 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2045¹ จากการวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานระดับประเทศและระดับเขตปี พ.ศ. 2563 สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ร้อยละ 29.0 และร้อยละ 33.2 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดชลบุรีข้อมูลของกลุ่มงานโรคไม่ติดต่อ, 2563² พบว่า จำนวนผู้ป่วย 65,103 ราย ได้รับการตรวจร้อยละ 57.8 คุมระดับน้ำตาลได้ดีร้อยละ 28.8 สำหรับอำเภอเมืองชลบุรีปี 2563 พบผู้ป่วยเบาหวาน 12,676 คน มากเป็นลำดับที่ 2 รองจาก อำเภอศรีราชา ผู้ป่วยคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียงร้อยละ 24.01 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ต่ำกว่าระดับจังหวัดระดับเขต และระดับประเทศ นอกจากนี้ยังพบมีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 12.03 จำนวนผู้ป่วยรายใหม่พบจำนวน 1,405 คน อัตราป่วย 413.72 ต่อประชากรแสนคน สถานการณ์โรคเบาหวานของอำเภอเมืองชลบุรีจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและจำเป็นต้องแก้ไขโดยเร็ว จากการทบทวนงานวิจัยการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลบางระกำ ตำบลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (ภูวดลโมเดล)³ พบว่างานวิจัยดังกล่าวให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาศาภาพปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการด้านอารมณ์ เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโครงการ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพภาพรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด HbA1C หลังเข้าโครงการ 6 เดือนลดลงต่ำกว่าหลังเข้าโครงการ 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และผู้วิจัยได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการถอดบทเรียนนักเรียน 3 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอเมืองชลบุรีที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมของโรงเรียนเบาหวานบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และสามารถทิ้งและลดยาเบาหวานลงได้ พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จของภูวดลโมเดลคือการเข้าใจพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานภายใต้บริบทนั้นๆ และสร้างให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อนผู้ป่วยในการทิ้งหรือลดยาเบาหวานลงได้ ดังนั้นการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมการทดลองสำหรับการแก้ปัญหาโรคเบาหวานของอำเภอเมืองชลบุรี ซึ่งเป็นอำเภอนำร่องในการควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยออกแบบโปรแกรมด้วยการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ของมีส่วนร่วมของกลุ่มเพื่อน ผ่านการถอดบทเรียนความสำเร็จของโรงเรียนเบาหวานบางระกำ (ภูวดลโมเดล) เพื่อเป็นต้นแบบสำหรับพื้นที่อื่นของจังหวัดชลบุรี สำหรับวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อศึกษา

ประสิทธิผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นภายใต้บริบทพื้นที่ ในด้านการเปลี่ยนแปลงการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังผลดี และพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาล การเปลี่ยนแปลงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการคือ HbA1C, FBS, BUN, Cr, eGFR, SGOT, SGPT, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin รวมถึงการเปลี่ยนแปลงการกินยาควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่ายาเบาหวาน

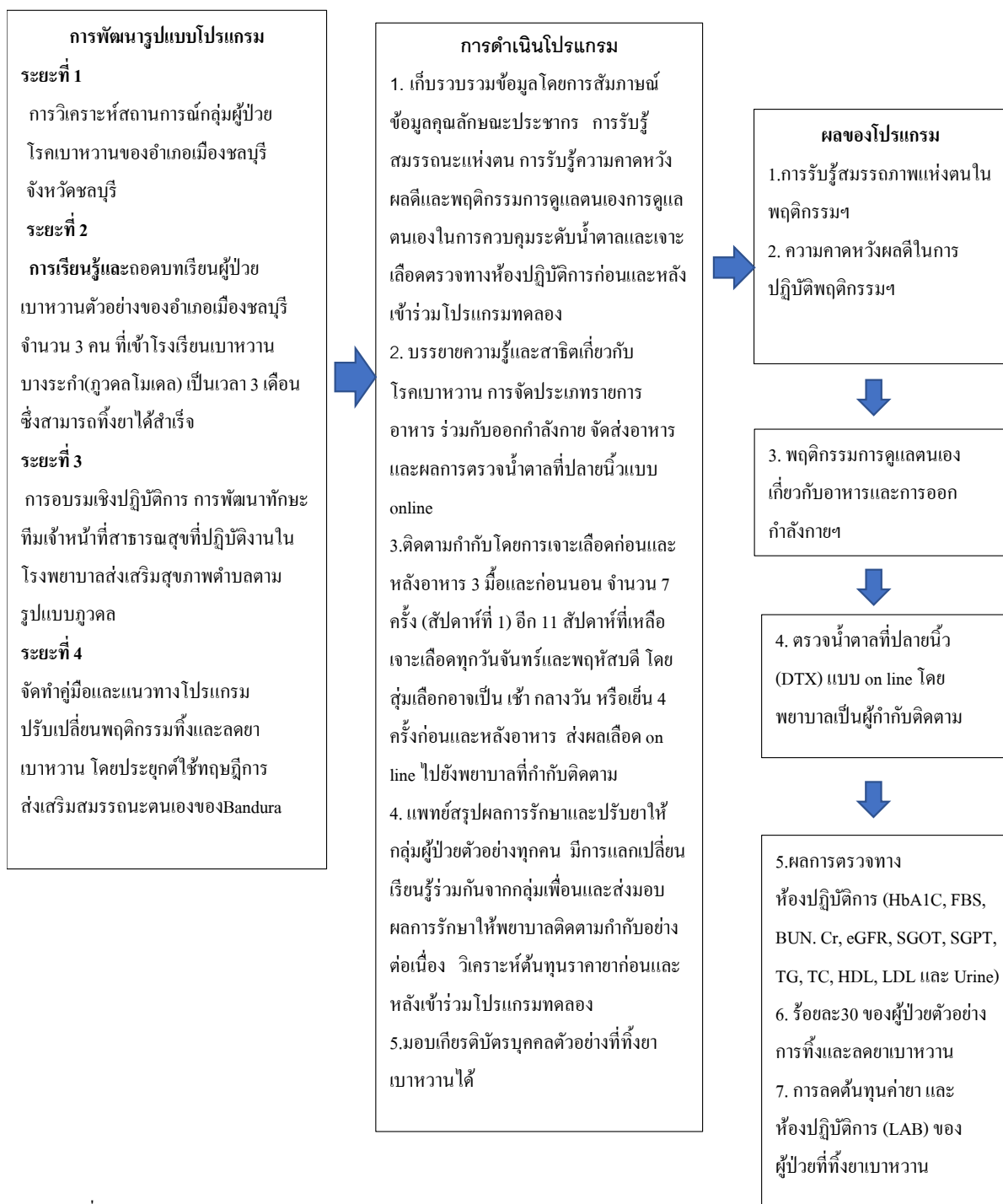
วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ดำเนินการศึกษาดูแบบโปรแกรมการทดลองด้วยการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ซึ่งมีส่วนร่วมของกลุ่มเพื่อน สำหรับการแก้ปัญหาโรคเบาหวานของอำเภอเมืองชลบุรี ครอบคลุมเต็มพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 16 แห่ง เพื่อสร้างต้นแบบสำหรับพื้นที่อื่นๆของจังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 จำนวน 204 คน ที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตัวแทนของ รพ.สต.ทุกแห่งตามบริบทพื้นที่ครอบคลุมของอำเภอเมืองชลบุรี ทั้งนี้โดยไม่ได้คำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือหน่วยปฐมภูมิในเขตอำเภอเมืองชลบุรี สมัครใจเข้าร่วมโครงการ
2. เป็นผู้ป่วยเบาหวานทั้งชายและหญิงที่มีอายุระหว่าง 35 ปีขึ้นไป
3. มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกลุ่ม C (ระดับน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (DTX) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 130 น้ำตาลสะสมมากกว่าหรือเท่ากับ 7) และกลุ่ม D (ระดับน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (DTX) มากกว่า 130 น้ำตาลสะสมมากกว่าหรือเท่ากับ 7)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรม ระยะที่ 2 การดำเนินการทดลองโปรแกรม และระยะที่ 3 ผลของโปรแกรม ดังกรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในงานวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการทดลองที่นักวิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษารูปแบบแนวทางของโรงเรียนเบาหวาน ของโรงพยาบาลบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (ภูวดลโมเดล)³ การถอดบทเรียนจากตัวอย่างนักเรียน (ผู้ป่วย) ของอำเภอเมืองชลบุรีที่เข้าโรงเรียนเบาหวานโรงพยาบาล บางระกำที่พึ่งยาเบาหวานสำเร็จ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะตนเองของ Bandura⁴ มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโปรแกรมประกอบด้วย

(1) บรรยายความรู้/ สาธิตเกี่ยวกับโรคเบาหวาน/ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามวิถีชีวิตเมือง/ การปรับลดยาบุคคลตัวอย่างที่พึ่งยาเบาหวานมาบรรยายประสบการณ์ที่ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจนกระทั่งพึ่งยาเบาหวานได้สำเร็จ

(2) การส่งการบ้านการออกกำลังกายตามบริบท การรับประทานอาหาร/ การตรวจระดับน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (DTX) ด้วยตนเอง on line

(3) การติดตามกำกับกับการรับประทานอาหารและการตรวจระดับน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (DTX) โดยมีพยาบาลเป็นผู้แนะนำเกี่ยวกับชนิดของอาหารและแพทย์เป็นผู้ปรับลดยาเบาหวาน ผ่าน smart phone

(4) มอบเกียรติบัตรบุคคลตัวอย่างที่พึ่งยาเบาหวาน

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง ประกอบด้วย 4 ชิ้นคือ แบบสัมภาษณ์ แบบรายงานการบันทึกผลการตรวจเลือด แบบสรุปผลงานการบันทึกผลการรักษาและแบบรายงานการบันทึกค่ายา มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุปัจจุบัน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และเป็นโรคเบาหวานมากี่ปี ส่วนที่ 2-4 คือการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังผลดีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และพฤติกรรมการปฏิบัติตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลการทิ้งและลดยาโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ทุกส่วนมีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ซึ่งได้ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ก่อนนำเครื่องมือไปทดลองใช้กลุ่มผู้ป่วยของอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน และวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Cronbach's Alpha) ของเครื่องมือ พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังผลดี และพฤติกรรมการปฏิบัติตนเอง ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85, 0.91 และ 0.85 ตามลำดับ

2) แบบรายงานการบันทึกผลการตรวจเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมทดลองจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ คือ HbA1C, FBS, BUN, Cr, eGFR, SGOT, SGPT, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin

3) แบบสรุปรายงานการบันทึกผลการรักษา ได้แก่ การพึ่งยาเบาหวาน ลดยาเบาหวาน และไม่เพิ่มยารักษาเบาหวาน

4) แบบรายงานการบันทึกค่ายารักษาเบาหวานก่อนและหลังเสร็จสิ้นโครงการ

การดำเนินการวิจัย

พัฒนาโปรแกรม แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานของอำเภอเมืองชลบุรี โดยผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อ เกี่ยวกับอัตราป่วยโรคเบาหวานของอำเภอเมืองชลบุรี และอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีในผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2561-2563 และพฤติกรรมเสี่ยงของเกิดการโรคเบาหวานในเขตอำเภอเมืองชลบุรี

ระยะที่ 2 ถอดบทเรียนผู้ป่วยเบาหวานตัวอย่างของครอบครัวกับเพื่อน 3 คน ที่เข้าโรงเรียนเบาหวานบางระกำ (ภูตลโมเดล) เป็นเวลา 3 เดือน ด้วยสมัครใจแบบonline ซึ่งสามารถทั้งยาเบาหวานได้สำเร็จ

ระยะที่ 3 จัดอบรมตามรูปแบบภูตลโมเดล เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ แพทย์ พยาบาลที่รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อ เภสัชกรและนักโภชนาการ เป็นต้น

ระยะที่ 4 จัดทำคู่มือและแนวทางโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งยาและลดยาเบาหวานโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะตนเองของ Bandura⁴ มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มเพื่อนในการทั้งและลดยาเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การดำเนินโปรแกรม เพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ตามโปรแกรมทดลองใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ แบ่งออกเป็น 6 กิจกรรม ดังนี้

(1) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ข้อมูลคุณลักษณะประชากร การรับรู้สมรรถนะ แห่งตน การรับรู้ความคาดหวังผลดี และพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลก่อนการจัดโปรแกรมทดลอง และสัปดาห์แรกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 12 ตัวบ่งชี้ (Marker) ได้แก่ HbA1C, FBS, BUN, Cr, eGFR, SGOT, SGPT, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin

(2) บรรยายความรู้และการสาธิตเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การจัดการอาหาร แบบ LOW Carbohydrate Diet IF (Intermittent Fasting) ร่วมกับการออกกำลังกายตามวิถีชีวิตชุมชนเมืองสัปดาห์ละ 3-5 วัน ครั้งละประมาณ 30-60 นาที และจัดส่งอาหารและผลตรวจน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (DTX) แบบ on line การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามวิถีชีวิตเมือง การปรับลดยาโดยแพทย์และพยาบาลให้คำแนะนำ บุคคลตัวอย่างที่ทั้งยาเบาหวานมาร่วมบรรยาย/ วิธีการส่งการบ้านโดยการเจาะเลือดตามโปรแกรมทุกสัปดาห์และการสังเกตลักษณะของกราฟด้วยตนเอง และส่งรายการอาหารที่รับประทานแต่ละมื้อเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มเพื่อนโดยมีแพทย์และพยาบาลให้คำปรึกษา พูดชมให้กำลังใจ นำผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ทั้งยาเบาหวานมาพูดคุยเล่าประสบการณ์ให้ฟัง

(3) ติดตามกำกับโดยการเจาะเลือดก่อนและหลังอาหาร 3 มื้อและก่อนนอน จำนวน 7 ครั้ง (สัปดาห์ที่ 1) และเจาะเลือดทุกจันทร์และพฤหัสบดีโดยสุ่มเลือกอาจเป็น เช้า กลางวัน หรือเย็น 4 ครั้งก่อนและหลังอาหารและส่งผล link ไปหาพยาบาลและแพทย์ที่คอยติดตามและให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล ส่งรายการอาหารและชนิดอาหารที่รับประทานแลกเปลี่ยนกับเพื่อนแต่ละวัน

(4) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การรับรู้ความคาดหวังผลดี และพฤติกรรม การดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลหลังการฉีดโปรแกรมทดลอง และสัปดาห์สุดท้ายส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 12 ตัว บ่งชี้ ได้แก่ HbA1C, FBS, BUN, Cr, eGFR, SGOT, SGPT, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin

(5) แพทย์สรุปผลการรักษาจากการปรับยาให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนจำแนกรายบุคคลและรายกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันจากกลุ่มเพื่อน และส่งมอบให้พยาบาลติดตามกำกับต่อเนื่องตามการรักษาของแต่ละบุคคล พร้อมทั้งสรุปรายงาน การบันทึกผลการรักษา วิเคราะห์ต้นทุนรายค่ายาเบาหวานก่อนและหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมทดลอง

(6) มอบเกียรติบัตรบุคคลตัวอย่างที่พึ่งยาเบาหวาน

ผลของโปรแกรม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในและภายนอก การเปลี่ยนแปลงค่า น้ำตาล DTX และค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทิ้ง/ลดยาเบาหวาน และการลดต้นทุนค่ายาของผู้ป่วยเบาหวาน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ภายหลังการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรม ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความ สมบูรณ์ความถูกต้องของข้อมูล ให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด นำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดความเชื่อมั่นที่ ระดับ 95% สำหรับสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

(1) วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะบุคคลกลุ่มตัวอย่างด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน

(2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การรับรู้ความคาดหวังผลดี และ พฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ด้วยสถิติ Paired simple t-test

(3) ด้วยสถิติ Paired simple t-เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของ HbA1C, FBS, BUN, Cr, eGFR, SGOT, SGPT, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin test

(4) เปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยที่ทิ้งและลดเบาหวานหลังจบโปรแกรม ด้วยสถิติ Z-test

(5) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยการลดต้นทุนค่ายาของผู้ป่วยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง

การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมจาก คณะกรรมการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เลขที่โครงการวิจัย CBO Rec 63-0045 เลขที่หนังสือรับรอง 045-2563 ได้รับอนุมัติวันที่ 18 สิงหาคม 2563

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานตามเกณฑ์ที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมการทดลองจำนวน 204 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงร้อยละ 78.4 มีช่วงอายุอยู่ในช่วงอายุ 46-60 ปี และช่วงอายุ 61-75 ปี ร้อยละ 45.1 และ 43.6 ตามลำดับ สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 41.7 ส่วนระดับการศึกษา ส่วนมากจบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 45.6 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 41.7 มีรายได้อยู่ในช่วง 5,001- 10,000 บาท ร้อยละ 45.6 ป่วยเป็นโรคเบาหวานมานาน น้อยกว่า 5 ปี และ 6-10 ปี ร้อยละ 38.7 และ 29.4 ตามลำดับ

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังผลดี ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาล สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังผลดี และพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาล ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง (n=204)

ตัวแปร	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม		t	df	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	35.76	7.21	55.24	7.51	42.22	203	<0.001
ความคาดหวังในผลดี	38.07	8.72	57.38	8.72	41.87	203	<0.001
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	41.91	5.74	58.26	6.08	41.38	203	<0.001

ความแตกต่างภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมทดลอง มีค่าเฉลี่ยระดับ FBS และ SGPT ดีวก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ($p<0.001$, $p=0.002$) แต่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ HbA1C, BUN, Cr, eGFR, SGPT, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin ผลการตรวจก่อนและหลังไม่มีความแตกต่างกัน ($p>0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลการตรวจ HbA1C, FBS, BUN, Cr, eGFR, SGOT, SGPT, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง (n=204)

ผลการตรวจห้องปฏิบัติการ	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม		t	df	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
HbA1C	8.14	1.93	7.60	4.61	1.69	203	0.093
FBS	152.65	42.02	136.34	53.44	5.28	203	<0.001
BUN	15.08	5.01	15.12	5.00	2.42	203	0.809
Cr	0.99	3.04	0.80	0.31	0.89	203	0.377
eGFR	82.24	32.79	106.57	353.19	0.98	203	0.327
SGOT	25.48	11.25	23.99	9.31	2.23	203	0.270
SGPT	24.35	15.54	21.75	12.99	3.12	203	0.002
TG	146.50	78.90	144.50	78.25	0.35	203	0.724
TC	190.18	53.14	188.67	56.40	0.62	203	0.536
HDL	52.87	13.23	53.93	13.02	1.53	203	0.129
LDL	120.30	50.91	118.29	52.83	0.74	203	0.461
Urine microalbumin	100.06	347.87	114.80	352.41	0.78	203	0.436

ความแตกต่างภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถทั้งยาเบาหวานได้ร้อยละ 8.8 และลดยาเบาหวานลงได้ ร้อยละ 36.3 ซึ่งรวมกันทั้งทั้งยาและลดยาได้ร้อยละ 45.1 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่า ภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมผู้ป่วยตัวอย่างสามารถทั้งและลดยาเบาหวานลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยสูงกว่าร้อยละ 15.1 และพบว่าสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความแตกต่างกลุ่มตัวอย่างสามารถทั้งและลดยาเบาหวาน ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง (n=204)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ	z-value	p-value
ผู้ป่วยไม่สามารถลดยาเบาหวาน	112	54.9	3.15	0.002
ผู้ป่วยลดยาเบาหวานลง	74	36.3		
ผู้ป่วยทั้งยาเบาหวาน	18	8.8		
เป้าหมายผู้ป่วยทั้งและลดยา		30.0		

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างสามารถลดราคาค่ายาเบาหวานเฉลี่ยต่อเดือนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความแตกต่างความแตกต่างค่ายารักษาโรคเบาหวานก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมทดลอง (n=204)

ค่ายาเบาหวาน	\bar{X}	S.D.	t	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	432.78	522.69	6.190	<0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	391.44	519.44		

อภิปรายผล

การเปลี่ยนแปลงภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมทดลองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งทั้งยาและลดยาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เกิดจาก การบรรยายความรู้โรคเบาหวาน สาธิต และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามวิถีชีวิตเมือง มีตัวแบบบุคคลที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ทั้งยาและลดยาได้มาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์สำหรับประเด็นที่ผู้ป่วยมีระดับความมั่นใจเพิ่มมากขึ้นคือ สามารถที่จะดื่มน้ำบริสุทธิ์วันละ 8-10 แก้ว สามารถส่งผลการเจาะเลือดและรายการชนิดอาหารที่ตนเลือกรับประทานในกลุ่มไลน์ (Line group) ทำให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความก้าวหน้าของตนเองและเพื่อน นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารของตนเอง สอดคล้องตามที่ Bandura⁵ ให้ความหมายของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนว่า เป็นการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของตนเพื่อจัดระเบียบและดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ นอกจากนี้โปรแกรมทดลองนี้ได้ใช้ไลน์กลุ่มเป็นช่องทางการส่งผลการเจาะเลือด รายการชนิดอาหารที่ตนเลือกรับประทาน เพื่อสร้างการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน ได้เห็นแบบอย่างของผู้ป่วยคนอื่นที่สามารถประสบความสำเร็จ และเจ้าหน้าที่/ พยาบาล/ แพทย์สามารถใช้ไลน์กลุ่มเป็นช่องทางติดตามและแนะนำผู้ป่วยเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา ดังนั้นไลน์กลุ่มจึงเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมาก สอดคล้องกับการวิจัยของ Zhai & Yu⁶ ซึ่งใช้โมบายแอปพลิเคชันในการจัดการเบาหวาน (diabetic management app) สำหรับรับข้อมูลจากเครื่องตรวจน้ำตาลเพื่อใช้ในการสื่อสารกับผู้ป่วยได้เรียนรู้ควบคุมระดับน้ำตาลของตนเอง และสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลชุมชนในประเทศจีน และ Bandura^{4, 7} ได้ทำความเข้าใจว่าความเชื่อในการรับรู้สมรรถภาพแห่งตนเองของแต่ละบุคคลนั้น เกิดจากการที่ผู้ป่วยเบาหวานได้เห็นแบบอย่างความสำเร็จของผู้ป่วยคนอื่น (vicarious experiences) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมได้ประสบกับความสำเร็จด้วยตนเอง (mastery experiences) จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารของตนเองแล้วแพทย์ได้ปรับลดยาลง จึงเป็น 2 แหล่งกระตุ้นการเพิ่มขึ้นของการรับรู้สมรรถภาพแห่งตนของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง

ความแตกต่างภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมทดลองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังผลดีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งและลดยาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับที่ Bandura⁵ กล่าวไว้ว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนนั้นมีอิทธิพลต่อความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectation) ซึ่งเป็นผลที่เชื่อได้ของพฤติกรรมในอนาคตของบุคคล ดังนั้นการที่โปรแกรมทดลองครั้งนี้ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงขึ้น ก็ย่อมส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยความคาดหวังผลดีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งและลดยาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงขึ้นด้วย สอดคล้องการศึกษาของ Wu et al.⁸ ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของประเทศไต้หวัน พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังของผลลัพธ์ ($r = 0.55, p < 0.01$) สำหรับกิจกรรมของโปรแกรมที่ช่วยหนุนเสริมให้ผู้ป่วยมีความคาดหวังผลดีมากขึ้น คือ การปรับยาและให้คำปรึกษาโดยแพทย์ประจำ รพ.สต. ซึ่งพิจารณาจากการบ้านที่ผู้ป่วยแต่ละคนส่งเข้าในไลน์กลุ่ม ด้านการปฏิบัติการออกกำลังกายตามบริบท การรับประทานอาหารเช้า การดื่มน้ำบริสุทธิ์วันละ 2 ลิตร แทนน้ำอัดลม/น้ำหวาน/น้ำผลไม้ และการตรวจระดับน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (DTX) ด้วยตนเอง ทำให้ผู้ป่วยแต่ละคนได้เรียนรู้ผลที่ตนเองเชื่อได้ว่าเกิดจากการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติพฤติกรรมการทิ้งและลดยาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับ Feather⁹ ที่กล่าวว่า บุคคลตัดสินใจที่จะแสดงพฤติกรรม หากพวกเขาคิดว่าการกระทำนั้นจะได้หรือเสียอะไร ดังนั้นการได้คำปรึกษาและปรับยาจึงเป็นไปตามความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่ตามมาของการปรับพฤติกรรม โดยผู้ป่วยมีคะแนนความคาดหวังผลดีเพิ่มขึ้นในประเด็นต่อไปนี้ ความคาดหวังผลดีเมื่อแพทย์และพยาบาลแนะนำข้อปฏิบัติการดูแลตนเองเพิ่มเติม ความคาดหวังผลดีของการดื่มน้ำอัดลมและน้ำผลไม้ คาดหวังผลดีของการเจาะเลือดหาระดับน้ำตาลสัปดาห์ละ 2 วันและจำนวน 4 ครั้ง และคาดหวังผลดีว่าการดื่มน้ำบริสุทธิ์วันละ 8-10 แก้วต่อวัน

ภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมทดลองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของ Bandura⁵ ที่อธิบาย ปฏิสัมพันธ์สามทางระหว่างปัจจัยบุคคล สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรม เป็นกลไกป้อนกลับแบบสองทิศทางแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน (triadic reciprocity) ซึ่งการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังผลดี เป็นตัวแปรภายในปัจจัยบุคคล ซึ่งผลคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังผลดี

ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงมีผลต่อคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นด้วย นอกจากนี้โปรแกรมได้ออกแบบกิจกรรมการติดตามกำกับกับการรับประทานอาหารและการตรวจระดับน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (DTX) โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (พยาบาลที่ผ่านการอบรม) และการมอบเกียรติบัตรบุคคลตัวอย่างที่ทั้งยาเบาหวานได้ กิจกรรมเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นหลังเสร็จสิ้นโปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Tharek et al¹⁰ วิจัยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของประเทศมาเลเซีย พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างระดับปานกลางระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ($r = 0.538, p < 0.001$) การศึกษาของ Wu et al⁸ ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของประเทศไต้หวัน พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($r = 0.54, p < 0.01$) และความคาดหวังผลลัพธ์ ($r = 0.44, p < 0.01$) การศึกษาของธีรพล ผังติ และคณะ¹¹ ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จัดกิจกรรมเพื่อสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงขึ้นกว่าการทดลอง ($p < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.001$) และการศึกษาของบุญฤทธิ์ เอ็งไล่ และคณะ¹² ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน ด้วยการเสริมพลังและการสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสารและเทคนิคการฝึกปฏิบัติแก่ผู้ป่วยเบาหวาน จากนักสุขภาพ นักกายภาพบำบัด และนักโภชนาการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและทักษะแก่ผู้ป่วย พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ยา การออกกำลังกาย และการมาตรวจตามนัดดีกว่าก่อนการทดลอง ($p < 0.05$)

ภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้จากผลการตรวจเลือดที่ลดลงจากระยะก่อนเริ่มโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญสถิติ 2 ตัว คือ FBS และ SGPT ($p < 0.001, p = 0.002$) การลดลงของค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ทั้ง 2 ค่านี้ เป็นผลมาจากการเข้าร่วมโปรแกรมของผู้ป่วยเบาหวานตลอด 12 สัปดาห์ จึงทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลดีเพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลดีมากขึ้น อย่างไรก็ตามอีก 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ HbA1C, BUN, Cr, eGFR, TG, TC, HDL, LDL และ Urine microalbumin ผลการตรวจก่อนและหลังไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) เนื่องจากช่วงการทดลองโปรแกรมมีระยะเวลาดำเนินกิจกรรมเพียง 12 สัปดาห์ ดังนั้นแม้ว่าตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่จะมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นก็ตาม แต่ช่วงเวลาดำเนินกิจกรรมของโปรแกรมสั้นเกินไป จึงไม่เพียงพอที่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) การเปลี่ยนแปลงของตัวบ่งชี้ FBS สอดคล้อง แต่ HbA1C ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Ghodrati et al¹³ ที่จัดโปรแกรมการอบรมการออกกำลังกาย 12 สัปดาห์ให้กับผู้หญิงชาวอิหร่านที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ย FBS และค่า HbA1C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ความแตกต่างภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมสามารถทั้งและลดยาเบาหวานได้ เกินเป้าหมายที่กำหนด (ร้อยละ 30) กล่าวคือ ผู้ป่วยทั้งยาร้อยละ 8.8 (18 คน) และลดยาเบาหวานลงร้อยละ 36.3 (74 คน) รวมเป็นร้อยละ 45.1 (92 คน) ความสำเร็จที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถทั้งและลดยาเบาหวานลงได้นี้เป็นผลพวงมาจากการดำเนินโปรแกรมทดลอง เพราะผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมมีการปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแล

ตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลดีมากขึ้นนั่นเอง และนำไปสู่ค่าเฉลี่ยของรายาเบาหวานต่อเดือนของผู้ป่วยที่ลดน้อยจาก 432.78 บาท เป็น 391.44 บาท ซึ่งค่ายาเบาหวานลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

- 1) ผลสำเร็จของโครงการนี้ คือได้โปรแกรมทดลองรูปแบบการประยุกต์โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งและลดยาเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ตามบริบทพื้นที่เขตเมือง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเขตเมือง และเขตชนบทตามบริบทของพื้นที่ ทุกอำเภอในเขตจังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์ ลดอัตราอุบัติการณ์และอัตราความชุกโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และช่วยชะลอการล้างไต ตาเป็นต้อกระจก ลดโอกาสเกิดโรคเลือดสมองอุดตันและโรคหัวใจอีกด้วย
- 2) สำหรับบางอำเภอที่ไม่สามารถนำโปรแกรมเต็มรูปแบบไปใช้ได้ สามารถปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ได้ เช่น ตัดช่วงการพัฒนาโปรแกรม ลดการตรวจทางห้องปฏิบัติเหลือเพียง 2 ตัวบ่งชี้ คือ HbA1C และ FBS โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาก่อนเป็นเริ่มป่วยเป็นเบาหวานในช่วง 1-3 ปี เน้นผู้ป่วยกลุ่ม C และกลุ่ม D
- 3) การวิเคราะห์ให้เห็นต้นทุนค่ายาที่ลดลงจากกลุ่มเป้าหมายนี้ ควรนำค่าใช้จ่ายอื่นมาใช้วิเคราะห์ด้วย เช่น ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าใช้จ่ายทางด้านเศรษฐกิจของครอบครัว เช่น ค่ารถ ค่าเสียเวลาในการดูแลที่เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และรายจ่ายที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามในอนาคต
- 4) ศึกษาต่อยอดเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยความสำเร็จระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิที่สามารถทำให้ผู้ป่วยทั้งยาและลดยาเบาหวานได้ กับหน่วยบริการปฐมภูมิที่ไม่มีผู้ป่วยทั้งยาและลดยารักษาเบาหวาน

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9th ed. Brussels:International Diabetes Federation; 2019. file:///C:/Users/Hp%20Pavilion/Downloads/IDF Atlas%202019_UK.pdf. [cited 2023 May 9].
2. กลุ่มโรคไม่ติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี. รายงานการตรวจราชการระดับจังหวัดชลบุรี พ.ศ.2563.
3. แนวคิดของโรงเรียนเบาหวานบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (ภูวดลโมเดล). [เข้าถึงเมื่อ 10 ต.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=z3YRoUZDMps>
4. Bandura A. Self-Efficacy: Toward Unifying Theory of Behavioral Change Psychological. Psychological Review, 1977; 84(2) 191-215.
5. Bandura A. Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory. New York: Prentice-Hall, 1986; 391.
6. Zhai Y & Yu W. A Mobile App for Diabetes Management: Impact on Self-Efficacy Among Patients with Type 2 Diabetes at a Community Hospital. Med Sci Monit, 2020; 26: e926719
7. Bandura A. Self-Efficacy. New York: W. H. Freeman and Co., 1997.

8. Wu S-FV, Courtney M, Edwards H, McDowell J, Shortridge-Baggett LM, Chang P-J. Self-efficacy, outcome expectations and self-care behaviour in people with type 2 diabetes in Taiwan J Clin Nurs, 2007; 16, 11c: 250-57.
9. Feather NT. Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology. Hillsdale: Erlbaum, 1982: 1
10. Tharek Z, Ramli AS, Whitford DL, Ismaili Z, Zulkifli MM, Sharoni SKA and et al. Relationship between self-efficacy, self-care behaviour and glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in the Malaysian primary care setting. BMC Family Practice, 2018: 19-39.
11. ชีรพล ผังดี, ณัฐกฤตา ศิริโสภณ, ประเสริฐศักดิ์ กายนาคา, อลิสา นิติธรรม, สายสมร เฉลยกิตติ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลทหารบก, 2560; 18(1): 291-8.
12. บุญฤทธิ์ เอ็งไฉ่, กุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ, วรพล แวงนอก. การพัฒนาโปรแกรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน. วารสารราชนครินทร์, 2559; (2): 151-60.
13. Ghodrati N, Haghighi AH, Kakhak SAH, Abbasian S, Goldfield GS. Effect of Combined Exercise Training on Physical and Cognitive Function in Women with type 2 diabetes. Can J Diabetes, 2023; (47): 162-70.