

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน
ชนิดที่ 2 : ช่วงมาตรการผ่อนคลายโควิด-19

The Effect of Self-Management Program to Glycemic Control in Type 2
Diabetes Patients: COVID-19 Relief Measures

ธัญญลักษณ์ แสนบุตดา¹, สุดาพร ลือนาม¹, สุภาวิณี ลาดหนองขุ่น¹, และกำทร ดานา^{2*}

Thunyalak Sanbudda¹, Sudaporn Luenam¹,

Suphawinee Lardnongkhun¹, and Kamthorn Dana^{2*}

¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาข่า อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย

²วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย

¹Nakha Health Promotion Hospital, Wapipatum District, Mahasarakham Province, THAILAND

²Srimahasarakham Nursing College, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Mahasarakham Province, THAILAND

*Corresponding author E-mail: dkamthorn@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.55674/ajhe.v1i1.531>

วันที่รับบทความ 6 พ.ย. 2565
Received: Nov. 6, 2022

วันที่แก้ไขบทความ 24 พ.ย. 2565
Revised: Nov. 24, 2022

วันที่ตอบรับบทความ 13 ธ.ค. 2565
Accepted: Dec. 13, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนหลัง (One group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนชนบท กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ Hba1c 7% ขึ้นไปใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายจำนวน 62 คน โปรแกรมทดลอง 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย การสร้างการยอมรับ การตั้งเป้าหมาย ให้ข้อมูลที่จำเป็น การใช้ตัวแบบ การวางแผน และฝึกทักษะการดูแลตัวเอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการจัดการตนเองและแบบบันทึกทางเวชระเบียนระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ paired t-test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.29 อายุเฉลี่ย 54.26 ปี (S.D. = 2.43) มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 72.58 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 74.19 และมีผู้ดูแลในครอบครัว ร้อยละ 87.1 หลังทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้ และการจัดการตนเองด้านการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างลดลงน้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โปรแกรมการจัดการตนเองส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผู้ให้บริการด้านสุขภาพและเครือข่ายในชุมชนควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมวิถีใหม่

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, โปรแกรมการจัดการตนเอง, การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

Abstract

This one-group pretest-posttest design aimed to study the effect of self-management on the blood sugar regulation of type 2 diabetes patients in the rural community. The sample consisted of 62 type 2 diabetic patients with HbA1c of 7% or higher and using simple random sampling. The 12-week program consists of building illness acceptance, setting goals, providing necessary information, using role models, self-care planning, and skills training. Data were collected using a questionnaire of knowledge and self-management behavior and medical records forms of blood sugar. Data were analyzed using descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired t-test.

The study results showed that most of the sample were female, with a mean age of 54.26 (S.D. = 2.43) years, married 72.58%, had primary education of 74.19%, and had family caregivers of 87.1%. After the experiment, the subject's knowledge and behavior of self-management to control blood sugar levels were statistically significantly higher than before the experiment ($p < 0.001$). The blood sugar level of the subjects decreased less than before the experiment at statistically significant levels ($p < 0.001$). The self-management program affects type 2 diabetic patients to control their blood sugar levels. Healthcare providers and community networks should encourage patients to self-management to maintain continuous control of blood sugar levels, especially in the new social era.

Keywords: Type 2 diabetes patients, Self-management program, blood sugar control

1. บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus; T2DM) ยังคงเป็นปัญหาทางด้านสุขภาพที่สำคัญทั่วโลก⁽¹⁾ ซึ่งไม่ใช่แค่วิกฤติทางด้านสุขภาพเท่านั้นแต่เบาหวานถือเป็นภัยพิบัติทางสังคมของโลกในศตวรรษที่ 21 และอีกในอนาคต ในปี พ.ศ. 2560 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 20 – 79 ปี ได้รับผลกระทบ และมีชีวิตอยู่กับเบาหวานจำนวน 425 ล้านคน และจะเพิ่มเป็น 629 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2585 ในจำนวนนี้ยังมีผู้ใหญ่มากกว่า 5 ล้านคนที่เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน ในขณะที่ความชุกของเบาหวานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่คาดว่าจะเพิ่มเป็น 151 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2588⁽²⁾ ถึงแม้ระบบบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิที่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นหน่วยให้บริการผู้ป่วยที่ใกล้ชิดในระดับชุมชน แต่ยังคงพบผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ถึงเกณฑ์และมีอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽³⁾

ประเทศไทยมีรายงานการตรวจพบโรคติดเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน จึงมีมาตรการการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 เช่น มีคำสั่งให้อยู่บ้าน ปิดหรือจำกัดการขนส่งสาธารณะ ปรับระบบบริการสาธารณสุขให้สอดคล้องกับมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม (social distancing) เพื่อลดการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อโควิด-19 แก่ผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาล โดยมีการปรับรูปแบบมาให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์หรือจัดส่งยาผ่านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังรายเก่า ซึ่งในสถานการณ์แบบนี้ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานบางรายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้⁽⁴⁾ อำเภอลำปาง จังหวัดมหาสารคาม เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีปัญหาสุขภาพคล้ายกับภาพรวมทั้งประเทศ คือปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคแทรกซ้อนหลาย ๆ อย่างตามมา ในปี พ.ศ. 2562-2564 มีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานที่ 15.3, 20.5 และ 21.4 ต่อประชากรแสนคน และจากข้อมูลดังกล่าวพบผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียงร้อยละ 11.5, 26.1 และ 19.3 ตามลำดับ

แนวคิดการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว⁽⁵⁾ เป็นทฤษฎีที่มีจุดเน้นที่ให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวสามารถจัดการตนเองได้ มองว่าครอบครัวและผู้ป่วยหรือผู้รับบริการเป็นหน่วยเดียวกัน และต่างคนต่างมีอิทธิพลต่อการก่อเกิดของการปฏิบัติพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การที่จะให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมจัดการตนเองที่เหมาะสมและปฏิบัติต่อเนื่องนั้นขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนจากครอบครัว (Family Support) และระบบบริการผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชนเป็นส่วนสำคัญ กระบวนการจัดการตนเองตามกรอบแนวคิดทฤษฎี ปัจจัยในมิติ ได้แก่ ความรู้ความเชื่อของบุคคล ทักษะในการกำกับตัวเอง การรับรู้ความสามารถของตนเองและการสนับสนุนจากครอบครัว จากปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองของบุคคลและกระบวนการจะนำไปสู่การเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพได้แก่ การมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่เฉพาะเจาะจง การมีภาวะสุขภาพที่ตีรวมถึงคุณภาพชีวิตและความผาสุก

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการจัดการตนเองที่ดีและมีประสิทธิภาพ⁽⁶⁾ โดยการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ ในหลายพื้นที่ พบว่าการจัดกิจกรรมทางการพยาบาลโดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองที่บ้านที่ดีขึ้นมักจะส่งผลให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (Hemoglobin A1C; HbA1C) ของผู้ป่วยเบาหวานลดลง การที่จะเพิ่มประสิทธิภาพให้ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองที่ดี ควรเน้นให้ผู้ป่วยเกิดการยอมรับเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ การตั้งเป้าหมาย การฝึกทักษะที่

สำคัญและจำเป็นสำหรับการจัดการตนเอง การเสริมแรงจากครอบครัวอย่างต่อเนื่อง และการประเมินผลลัพธ์จากการดูแลตนเอง การประเมินและส่งเสริมให้การพยาบาลที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการพยาบาลที่สะท้อนถึงการมองผู้รับบริการที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลและตามสถานการณ์แวดล้อมของแต่ละคนด้วย

แนวคิดการจัดการตนเองเป็นแนวคิดที่ผลักดันผู้ป่วยให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติตัวเพื่อดูแลตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม ถูกต้อง และยั่งยืน โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม การศึกษานี้ได้นำปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมประกอบในโปรแกรมด้วย เนื่องจากการที่ผู้ป่วยได้ข้อมูลต่าง ๆ จากการสอนหรืออบรมการจัดการดูแลตนเองเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่ยั่งยืนหรือไม่มีความต่อเนื่อง หากมีผู้ดูแลในครอบครัวหรือญาติที่สนิทเข้ามาให้กำลังใจ ช่วยให้ข้อมูล ให้ความรู้ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการดูแลตนเอง เช่น อาหารที่เหมาะสมกับเบาหวาน การเคลื่อนไหวหรือการมีกิจกรรมทางกาย การจัดการอารมณ์ และการใช้ยาที่ถูกต้องและเหมาะสม ร่วมกับการสนับสนุนจากพยาบาลประจำคลินิกเบาหวาน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย การเสริมแรงสนับสนุนทางสังคม สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้โปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีมากยิ่งขึ้น และให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลในครอบครัว ช่วยบันทึกระดับน้ำตาลลงในกราฟบันทึกระดับน้ำตาลที่ในสมุดประจำตัวของผู้ป่วยเบาหวาน และบันทึกการรับประทานยาเบาหวานลงในแบบบันทึกเพื่อเป็นการจัดการตนเองในการรับประทานยาเบาหวาน การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ผลการศึกษาครั้งนี้จะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน สามารถที่จะประยุกต์ใช้เพื่อการติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน ช่วยให้การดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนชนบท

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศึกษาแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest – posttest design) และได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล เลขที่ 12/2564

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาขา ตำบลนาขา อำเภอลำพูน จังหวัดมหาสารคาม ระหว่าง ตุลาคม 2563 – กันยายน พ.ศ. 2564

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion Criteria)

- (1) ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 35 – 60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง
- (2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป
- (3) ได้รับการรักษาด้วยยาชนิดรับประทานตั้งแต่ 1 ชนิด ขึ้นไป
- (4) ข้อมูลจากงานเวชระเบียนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาข่า ตำบลนาข่า อำเภอลำปาง จังหวัดมหาสารคาม ระหว่างตุลาคม พ.ศ. 2563 – กันยายน พ.ศ. 2564 ที่มีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ครั้งล่าสุดตั้งแต่ 7% ขึ้นไป
- (5) อ่านออกเขียนได้ สามารถสื่อสารได้ปกติและสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

- (1) แพทย์เปลี่ยนแปลงชนิดยาที่ใช้ในการรักษาจากชนิดรับประทานเป็นชนิดฉีดอินซูลิน หรือเปลี่ยนแปลงขนาดยาเบาหวานชนิดรับประทาน ภายใน 3 เดือนที่ผ่านมา
- (2) มีโรคร่วมที่อาจส่งผลกระทบต่อฮีโมโกลบิน เช่น โรคเลือดจาง เคยมีประวัติผ่าตัดม้ามและตับ และผู้ที่ติดแอลกอฮอล์
- (3) ผู้ป่วยย้ายไปรับการรักษาพื้นที่อื่น

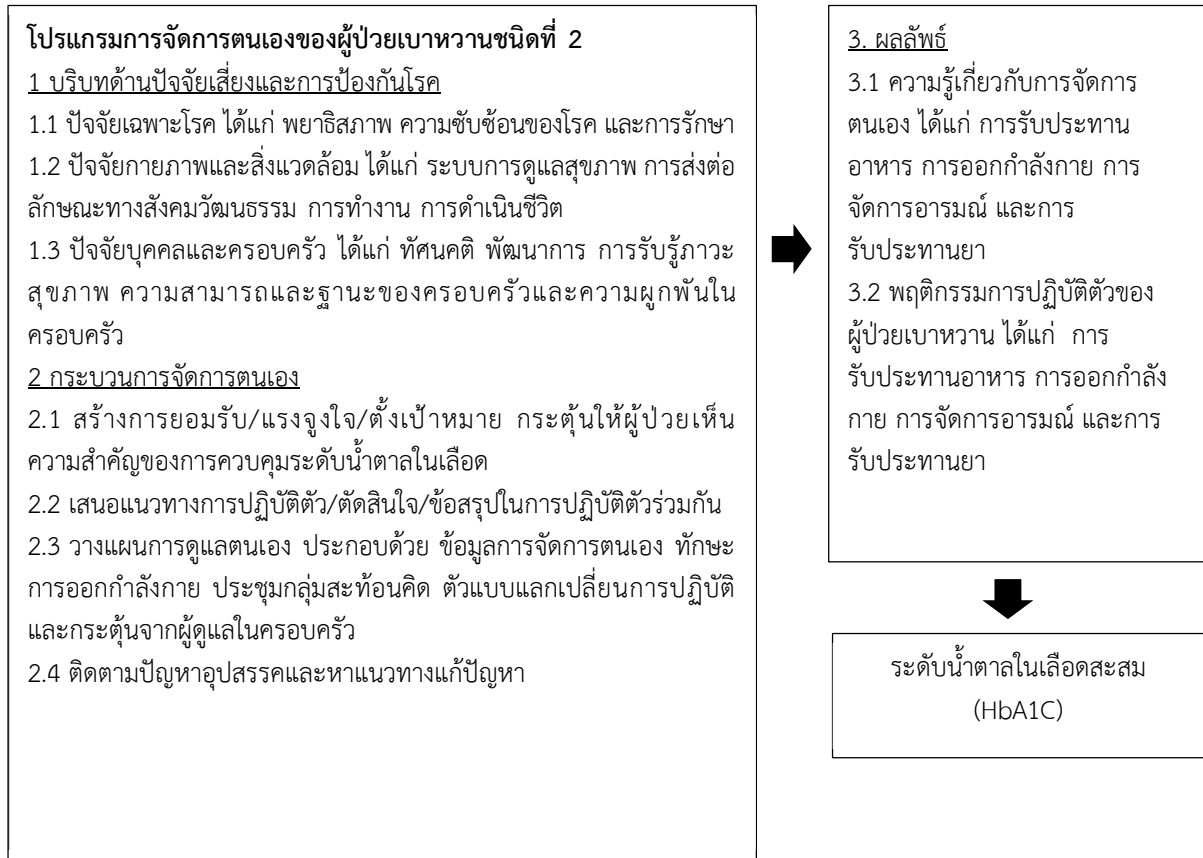
ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ Sample size for before-after study⁽⁷⁾ แทนค่า The standard normal deviate for $\alpha = z\alpha = 1.960$, The standard normal deviate for $\beta = z\beta = 0.841$, Effect size = 0.591 และ Standard Deviation of the change in the primary outcome (HbA1C) = 0.54 จากการศึกษาของ Wanna J และคณะ⁽⁸⁾ คำนวณขนาดตัวอย่างได้ ทั้งหมด 62 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

เลือกตัวอย่างจากผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาข่า ตำบลนาข่า อำเภอลำปาง จังหวัดมหาสารคาม โดยคัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยสุ่มด้วยวิธีการจับสลากจากมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการและสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการ จนครบได้ขนาดตัวอย่าง 62 คน

3.2 กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

3.3 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ประกอบด้วย

1) คู่มือ ประกอบด้วย คู่มืออาหารอีสานสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และคู่มือการปฏิบัติตัวที่บ้านสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย

2) สื่อประกอบการสอน ประกอบด้วย 1) Power point เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเนื้อหาครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ อาหารที่เหมาะสมกับเบาหวาน กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการใช้ยาเบาหวานที่ถูกต้องและเหมาะสม 2) สาธิตการออกกำลังกายด้วยวิธีแกว่งแขน (Arm swing) ระยะเวลา 30 นาที⁽⁸⁾ และ 3) สื่อบุคคล นำเสนอตัวแบบด้านดีในการปฏิบัติดูแลตนเอง เช่น ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การรับประทานยา และการนำเสนอตัวแบบด้านไม่ดีที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ตัวแบบไม่ดีในการรับประทานเครื่องดื่มที่โฆษณาขายในวิทยุ ซึ่งตัวแบบมีความสมัครใจที่จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์

3) โปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน

ครั้งที่/กิจกรรม/วัตถุประสงค์	สื่อ	กิจกรรม
1. <u>รู้ตนเอง</u> เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ ยอมรับ การเจ็บป่วยและตั้งเป้าหมายใน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	-การบรรยายผ่าน โปรแกรม Power point -การฝึกปฏิบัติและ สมุดคู่มือ	1. บอกเล่าเป้าหมายการคุมเบาหวาน 2. บรรยาย อาหาร ยา ออกกำลังกาย และภาวะแทรกซ้อนที่ พบบ่อย 3. ฝึกจัดเมนูอาหาร อ่านฉลากยาและทบทวนการใช้ยา 4. ฝึกออกกำลังกายด้วยวิธีแกว่งแขน (Arm swing) และการ ดูแลเท้า 5. แจกคู่มือและอธิบายวิธีการบันทึก (อาหาร ยา และการออก กำลังกาย) และช่องทางการติดต่อ
2. <u>รู้คนอื่น</u> เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากตัว แบบและเกิดทักษะการดูแล ตนเอง	-Role model sharing -การฝึกปฏิบัติ	1. ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมน้ำตาลและเป็นที่ยอมรับ ของชุมชน เล่าประสบการณ์การดูแลตนเอง 2. ทบทวนการฝึกปฏิบัติ (เมนูอาหาร อ่านฉลากยา การใช้ยา ออกกำลังกาย Arm swing และการดูแลเท้า) 3. ทบทวนการใช้คู่มือ
3. <u>ติดตามเยี่ยมบ้าน</u> เพื่อติดตามผู้ป่วยที่บ้าน	ไม่มี	1. ติดตามเยี่ยมบ้าน 2. ทบทวนเป้าหมายการควบคุมน้ำตาลและแลกเปลี่ยนแนวทาง ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม 3. ทบทวนการใช้คู่มือและสมุดบันทึก
4. <u>ทบทวนและสะท้อน</u> เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดทักษะการดูแล ตนเอง	-การฝึกปฏิบัติ -Role model sharing	1. แลกเปลี่ยนข้อมูลและทบทวนการดูแลตนเองที่บ้าน 2. ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมน้ำตาลและเป็นที่ยอมรับ ของชุมชน เล่าประสบการณ์การดูแลตนเอง 3. ทบทวนการฝึกปฏิบัติ (เมนูอาหาร อ่านฉลากยา การใช้ยา ออกกำลังกาย Arm swing การดูแลเท้าและการอ่านผลเลือด)
5. <u>ทบทวนและสะท้อน</u> เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดทักษะการดูแล ตนเอง	-การฝึกปฏิบัติ	1. แลกเปลี่ยนข้อมูลและทบทวนการดูแลตนเองที่บ้าน 2. ทบทวนการฝึกปฏิบัติ (เมนูอาหาร อ่านฉลากยา การใช้ยา ออกกำลังกาย Arm swing การดูแลเท้า และการอ่านผลเลือด)
6. <u>ทบทวนตนเอง</u> เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดทักษะการดูแล ตนเอง	-บรรยายและการฝึก ปฏิบัติ	1. ทบทวนความรู้ 2. ทบทวนการฝึกปฏิบัติ (เมนูอาหาร อ่านฉลากยา การใช้ยา ออกกำลังกาย Arm swing การดูแลเท้า และการอ่านผลเลือด) และการใช้คู่มือ

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเอง จำนวน 14 ข้อ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนสูงหมายถึงมีความรู้ในระดับสูง ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder - Richardson 20) ได้ค่าเท่ากับ 0.92 ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

แบบวัดพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน 4 ด้าน 18 ข้อคำถาม คือ ด้านอาหาร ออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และการรับประทานยา ให้คะแนนแบบ Likert scale จาก 1-5 (ไม่ปฏิบัติเลย-ปฏิบัติเป็นประจำ) คะแนนสูงหมายถึงมีพฤติกรรมการจัดการตนเองในระดับสูง ทดสอบคุณภาพได้ความตรงเท่ากับ 0.92 ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

แบบบันทึกเวชระเบียนข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยก่อนดำเนินการใช้ระดับน้ำตาลครั้งล่าสุด และผลตรวจระดับน้ำตาล หลังสิ้นสุดโปรแกรม 1 เดือน

3.4 การดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการโดย กิจกรรมตามโปรแกรมดำเนินการ 6 ครั้ง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยเว้นระยะห่าง 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ – 30 เมษายน พ.ศ. 2564 ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

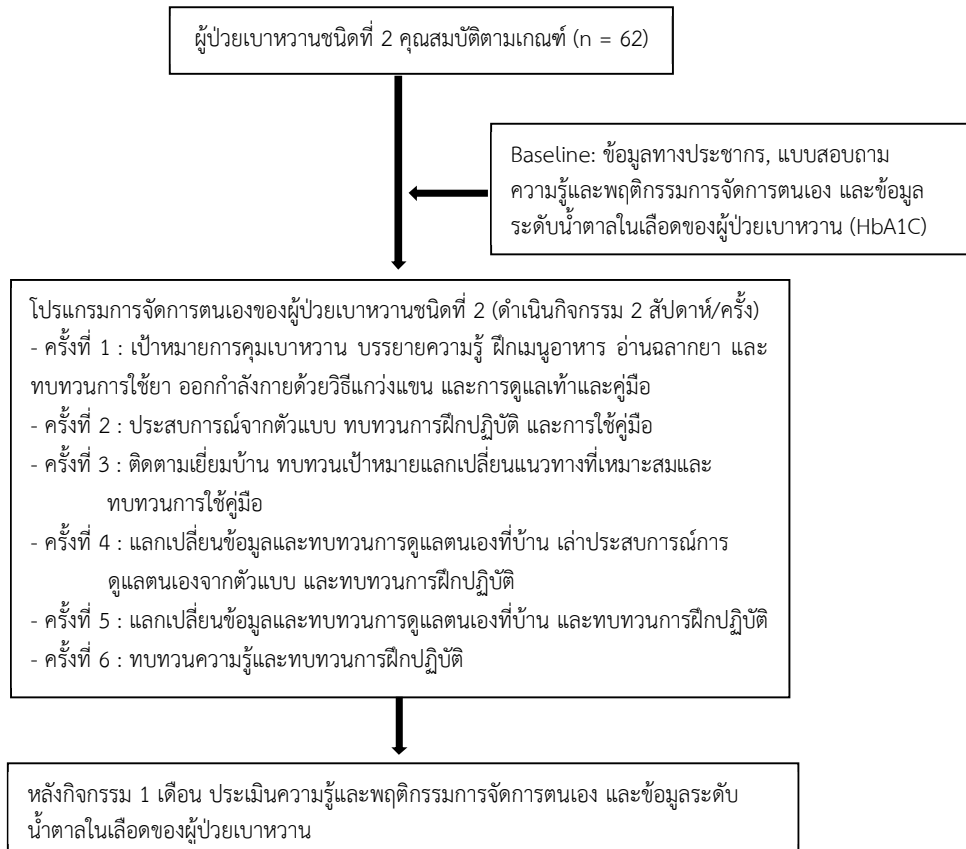
1) ขั้นตอนดำเนินการ

1.1) เก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ก่อนการทดลอง เพื่อทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและการปฏิบัติตัวในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1.2) รวบรวมข้อมูลผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) จากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาขาและจากโรงพยาบาลวาปีปทุม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

2) ขั้นตอนทดลอง ดำเนินการกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 จำนวน 6 ครั้ง ระยะเวลา 12 สัปดาห์

3) หลังการทดลอง หลังจากสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมแล้ว ผู้วิจัยใช้เครื่องมือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม



ภาพที่ 2 แผนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

4. ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองตามโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ลักษณะทั่วไปผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 54.26 ปี (S.D. = 2.43) มีสถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และร้อยละ 87.1 มีผู้ดูแลในครอบครัว (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 62)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	24	38.71
หญิง	38	61.29
อายุเฉลี่ย (ปี)	54.26 (S.D.= 2.43)	อายุต่ำสุด 37 ปี, อายุสูงสุด 58 ปี
สถานภาพสมรส		
โสด	2	3.23
คู่	45	72.58
หม้าย	15	24.19
การศึกษา		
ประถมศึกษา	46	74.19
มัธยมศึกษาตอนต้น	11	17.75
มัธยมศึกษาตอนปลาย	5	8.06
อาชีพปัจจุบัน		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	12.90
ทำนา/ทำไร่/ทำสวน	49	79.03
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2	3.23
รับจ้างทั่วไป	3	4.84
ผู้ดูแลผู้ป่วยในครอบครัว		
มีผู้ดูแล	54	87.10
ไม่มีผู้ดูแล	8	12.90
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	5,508.53 บาท (S.D.= 58.6)	ต่ำสุด 1,800 บาท, สูงสุด 17,500 บาท,
สิทธิในการรักษาพยาบาล		
บัตรทอง	49	79.03
ประกันสังคม	11	17.74
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2	3.23

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองด้านความรู้และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการจัดการตนเอง (n = 62)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		95% CI	t	p-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.			
ความรู้ด้านการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	10.12	2.75	16.28	2.12	2.55-4.14	5.83	<0.001*
การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	74.22	4.98	95.41	5.81	3.60-5.89	11.42	<0.001*

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

ผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อน-หลังการทดลอง พบว่า หลังจกดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น (Mean = 16.28, S.D.=2.12) และมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น (Mean = 95.41, S.D. = 5.81) และหลังการทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 2)

หลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ก่อนและหลังดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ลดลง 1.58 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ระดับน้ำตาลในเลือด	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		95% CI	t	p-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.			
- ระดับน้ำตาลสะสม (Glycosylate hemoglobin A1C, HbA1C)	8.43	1.52	6.85	1.46	1.41-2.49	5.31	<0.001*

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

5. สรุปผลและการอภิปรายผล

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้และการปฏิบัติตัวในการจัดการตนเองสูงขึ้น เป็นผลจากการสร้างการยอมรับการเจ็บป่วยและตั้งเป้าหมายสำหรับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การสร้างการยอมรับการเจ็บป่วย เป็นกลวิธีการเปลี่ยนแปลงความเชื่อที่มีเหตุผล สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเจ็บป่วยของตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นในอำนาจของตนเอง และยังสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานได้ปรับปรุงการดูแลสุขภาพของตนเองได้ดีขึ้น⁽⁹⁾ พฤติกรรมการดูแลตนเองเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของแต่ละคน ดังนั้นการวางแผนการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยแต่ละคนจึงจำเป็นต้องประเมิน

ประสบการณ์ ความเชื่อ การสร้างการยอมรับและความเชื่อมั่นในตนเอง จะช่วยให้การปฏิบัติการดูแลสุขภาพที่มีความเจาะจงและตรงตามความต้องการของผู้ป่วยอย่างแท้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Hea⁽¹⁰⁾ และ Williams⁽¹¹⁾ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความสามารถในการจัดการตนเองได้ และถ้าผู้ป่วยได้รับการเพิ่มความเชื่อมั่นในความสามารถของตนสูงขึ้นจะส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่า

การตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ถือเป็นวิธีการกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลตั้งเป้าหมายและคิดหาวิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยจะเป็นผู้ควบคุมวิธีการหรือการกระทำด้วยตนเอง⁽¹²⁾ การตั้งเป้าหมายเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รู้ถึงพฤติกรรมที่ต้องการกระทำอย่างชัดเจน และการสร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเองเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าสามารถกระทำได้ ความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากการตั้งเป้าหมายในการดูแลสุขภาพตนเองเป็นผลมาจากความสามารถทักษะและการกระทำ⁽⁹⁾ ซึ่งการตั้งเป้าหมายของโปรแกรมการพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเฉพาะเจาะจงและมีแนวทางที่ชัดเจน มีเป้าหมายระยะสั้นเพื่อให้สามารถบรรลุความสำเร็จที่ตั้งไว้ได้ง่าย รวดเร็วและใกล้เคียงกับความเป็นจริงตามสภาพของผู้ป่วยแต่ละคน

โปรแกรมได้สอดแทรกองค์ความรู้ผ่านการให้สุศึกษา สื่อเทคโนโลยี และสื่อบุคคลในเรื่องอาหารที่เหมาะสมกับเบาหวาน กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย การจัดการความเครียดและการใช้ยาเบาหวานที่ถูกต้องเหมาะสม ร่วมกับให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติทักษะการดูแลสุขภาพตนเองควบคู่ไปด้วย โดยเฉพาะการถ่ายทอดผ่านตัวแบบ (Role model) ที่ประสบผลสำเร็จจากการดูแลสุขภาพตนเองและการติดตามเยี่ยมบ้านที่ช่วยกระตุ้น เสริมพลังและจูงใจให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ วิธีการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะและการเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ คือการเรียนรู้โดยตรงกับผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการดูแลสุขภาพตนเองสำหรับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ถือเป็นวิธีการที่ช่วยสร้างการรับรู้ในความสามารถของตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากทักษะและความสำเร็จที่เกิดขึ้นเป็นประสบการณ์ตรง จะทำให้บุคคลเชื่อว่าตนเองสามารถทำได้⁽¹³⁾ ดังนั้นในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถที่จะจัดการตนเองได้ จำเป็นที่ต้องฝึกผู้ป่วยให้เกิดทักษะอย่างเพียงพอและเกิดความมั่นใจร่วมกับการที่ได้สังเกตจากการกระทำของตัวแบบที่ได้รับผลการกระทำที่พึงพอใจจะช่วยทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าจะตัวเองสามารถที่จะทำได้และสามารถไปถึงจุดของความสำเร็จได้เช่นกัน

การเยี่ยมบ้านเป็นวิธีการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพสำหรับการป้องกันและควบคุมโรคเรื้อรังในระดับชุมชนได้ดี เนื่องจากการเยี่ยมบ้านเป็นการใช้แหล่งประโยชน์จากตัวบุคคล ครอบครัวและเครือข่ายในการดูแลซึ่งกันและกันในชุมชน⁽¹⁴⁾ ผลจากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน โดยมีการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งเป็นกิจกรรมการติดตามเพื่อให้กำลังใจผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัว รวมถึงการเสริมแรงร่วมกับการทบทวนเป้าหมายและการปฏิบัติดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของ Han และคณะ⁽¹⁵⁾ ทบทวนงานวิจัยเชิงทดลองอย่างเป็นระบบพบว่า การติดตามเยี่ยมบ้านส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานลดลงได้ และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยของ Wattana และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่าการทดลองเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองโดยมีการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเบาหวาน ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานลดลงได้ แต่อย่างไรก็ตามผลการทดลองด้วยวิธีการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดนั้นส่วนใหญ่การติดตามเยี่ยมบ้านที่มีความถี่หลายครั้งและบางการศึกษาใช้ระยะเวลาสั้นจึงทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจนซึ่งแตกต่างจากการทดลองในครั้งนี้⁽¹⁷⁾

ผลการศึกษากับผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลลดลง อธิบายได้ว่ากิจกรรมตามโปรแกรมฯ ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เพิ่มสูงขึ้นและการที่มึความรู้เพิ่มส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความมุ่งมั่นที่จะดูแลตนเอง นำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมด้านสุขภาพที่ดีขึ้น ช่วยให้ผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเอง จำนวน 6 ครั้ง ระยะเวลา 3 เดือน กิจกรรมเน้นให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความมุ่งมั่นตั้งใจตั้งเป้าหมายเพื่อให้ตัวเองสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร่วมกับการได้เรียนรู้ตัวแบบจากผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการได้รับความรู้ร่วมกับการได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยด้วย ทั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยลดลงจากระดับก่อนเริ่มการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Dong และคณะ⁽¹⁸⁾ พบว่าหลังผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลองได้รับความรู้อย่างต่อเนื่องทำให้มีการจัดการตัวเองที่ดีขึ้นและส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดสะสมลดลงได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Madmoli⁽¹⁹⁾ พบว่าการเสริมแรงให้ผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้มีการจัดการพฤติกรรมดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความสามารถในการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยลดลงและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้น

โปรแกรมการจัดการตนเองเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ดูแลตัวเองที่บ้าน ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดทักษะและการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ช่วยลดความเสี่ยงของการระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายที่พยายามปรับระบบบริการแนวทางการแพทย์วิถีใหม่ที่เน้นการกระจายผู้ป่วยและอาศัยเครือข่ายในครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลต่อเนื่อง การศึกษานี้เป็นการออกแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบผล ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดและจากรูปแบบการวิจัยไม่ได้ควบคุมอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก และเป็นการทดลองภายใต้สถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 กระบวนการทุกอย่างของการดำเนินการทดลองในชุมชนได้ปฏิบัติตามมาตรการการควบคุมโรคของพื้นที่ภายใต้ประกาศของกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุขที่ต้องเข้มงวดและรัดกุม และการเข้าร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามตัวโปรแกรมฯ ที่มีการรวมกลุ่มกันของบุคคล ทำให้กลุ่มตัวอย่างอาจเกิดความวิตกกังวลและสามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมตามระยะเวลาได้อย่างจำกัด ซึ่งถ้าการศึกษาครั้งต่อไปที่ต้องการยืนยันผลจากโปรแกรมอย่างแท้จริง ควรมีการออกแบบวิธีการวิจัยทดลองแบบสุ่ม (Randomized control trial; RCT) หรือการศึกษาที่ทดลองแบบ 2 กลุ่มที่มีกลุ่มเปรียบเทียบด้วย เพื่อที่จะช่วยยืนยันว่าโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้ได้จริง

6. เอกสารอ้างอิง

- (1) International Diabetes Federation. *IDF Diabetes atlas*. 9th ed. Brussels, Belgium: IDF; 2019.
- (2) International Diabetes Federation. *Diabetes atlas eighth edition*. [online] 2020 [cited 2022 October 20]. Available from: <http://diabetesatlas.org/resources/2020-atlas.html>
- (3) The Diabetes Association of Thailand. *Clinical Practice Guideline for Diabetes 2018*. 2nd ed. Bangkok: Diabetes Association of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn; 2018.
- (4) นลิน จรุงธนกิจ. ผลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการตามแนวทางการให้บริการผู้ป่วยสถานการณ์พิเศษ (โควิด-19) โรงพยาบาลไทรงาม. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2564;15(36):129 – 142.
- (5) Ryan, P., & Sawin, K.J. The Individual and Family Self-Management Theory: background and perspectives on context, process, and outcomes. *Nursing outlook*. 2009; 57(4): 217 – 225.e6.
- (6) Cho, M.K., & Kim, M.Y. Self-Management Nursing Intervention for Controlling Glucose among Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(23), 12750.

- (7) Kohn M.A S.J. Sample Size Calculators [website] UCSF CTSI; 2020 [cited 2022 August 20]. Available from: <https://www.sample-size.net/>
- (8) Wanna J, Terathongkum S, Thipsuwannakool V. Effects of Arm Swing Exercise Program on HbA1c and Nutritional Status in Adults with Type 2 Diabetes in Community. *BKK Med J.* 2018;14(1):23.
- (9) John W., Reich F.J. Perceived control: theory, research, and practice in the first 50 years. New York: Oxford University Press; 2016.
- (10) O’Hea L.E., Moon S., Grothe B.K., Boudreaux E., Bodenlos S.J., Wallston K., *et al.* The interaction of locus of control, self- efficacy, and outcome expectancy in relation to HbA1 c in medically underserved individuals with type 2 diabetes. *J Behav Med* 2009; 32(1):106-17.
- (11) Joni S.W., Cheryl P.L., Voronca D., Leonard E. Health locus of control and cardiovascular risk factors in veterans with type 2 diabetes. *Endocrine* 2016; 51(1): 83-90.
- (12) Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review* 1977; 84 2: 191-215.
- (13) Evans R. Self-Efficacy in Learning Science. In: R. Gunstone R, editor. *Encyclopedia of Science Education*. Dordrecht: Springer Netherlands; 2021. p. 1-4.
- (14) Pastor D.K.. Home sweet home: a concept analysis of home visiting. *Home Healthcare Now* 2006; 24(6): 389-394.
- (15) Han L., Ma Y., Wei S., Tian J., Yang X., Shen X., *et al.* Are home visits an effective method for diabetes management? A quantitative systematic review and meta-analysis. *J Diabetes Investig* 2017; 8(5): 701-708.
- (16) Wattana C., Srisuphan W., Pothiban L., Upchurch S.L. Effects of a diabetes self management program on glycemic control, coronary heart disease risk, and quality of life among Thai patients with type 2 diabetes. *Nurs Health Sci* 2007: 9.
- (17) Stroup J., Kane M.P., Busch R.S., Bakst G., Hamilton R.A. The diabetes home visitation program. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2003; 67(1/4): 683.
- (18) Dong Y., Wang P., Dai Z., Liu K., Jin Y., Li A., *et al.* Increased self-care activities and glycemic control rate in relation to health education via Wechat among diabetes patients: A randomized clinical trial. *Medicine (Baltimore)* 2018;97(50): e13632.
- (19) Madmoli M., Madmoli M., Aliabad M.A., Khodadadi M., Ahmadi F.P. A systematic review on the impact of empowerment in improving self-care behaviors and some other factors in diabetic patients. *International Journal of Health and Biological Sciences* 2019; 2(1): 11-16.