

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

วันสุ กวีคณะโศติ โพรพรรณ พย.บ.*

วิศรดา ตีเมืองชัย พย.บ.** สุณันต์กา พิณ พย.บ.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยใช้แนวคิดการจัดการสุขภาพตนเอง พื้นที่ศึกษา คือ หน่วยบริการปฐมภูมิ 4 แห่ง ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้ร่วมวิจัย คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด มากกว่า 9 มก.% จำนวน 61 คน การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการ 2) ระยะพัฒนารูปแบบ และ 3) ระยะประเมินผล ดำเนินการวิจัยระหว่าง เดือน กรกฎาคม 2565 - กุมภาพันธ์ 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนหน่วยบริการปฐมภูมิ และฐานข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และบันทึกการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ประกอบด้วย 8 กิจกรรม คือ 1. สำรวจข้อมูล วิเคราะห์สถานการณ์และค้นหาปัญหาผู้ป่วยรายพื้นที่ 2. ประชุมปรึกษาคณะทำงานเพื่อคัดเลือกพื้นที่และหาแนวทางแก้ไขปัญหา 3. จัดตั้งคลินิกเบาใจ ไตดี รวมทั้งจัดกิจกรรมให้คำปรึกษาและตั้งเป้าหมาย 4. เผื่อระวังการดูแลตนเองของผู้ป่วยโดยใช้สมุดประจำตัว 5. เยี่ยมบ้านติดตามดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติ 6. นัดติดตามผลการดูแลจากภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย 7. ประเมินและสรุปผลการดูแลตนเอง สรุปผลการดำเนินงาน และ 8. ถอดบทเรียนและแก้ไขปรับปรุง ภายหลังการนำรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาไปทดลองใช้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 72.13) มีค่าคะแนนด้านปัจจัยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับมาก การรับรู้ภาวะสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ($M=4.02, SD=0.15$) และพฤติกรรมดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.64, SD=1.44$) นอกจากนี้ ยังพบว่าส่วนใหญ่ (จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 68.85) มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง

คำสำคัญ : การจัดการสุขภาพตนเอง; ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2; หน่วยบริการปฐมภูมิ

วันที่รับบทความ 4 มิถุนายน 2566 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 21 สิงหาคม 2566 วันที่ตอบรับบทความ 25 สิงหาคม 2566

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม ผู้จัดทำบทความต้นฉบับ อีเมล one_dee1@hotmail.com

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม

Development of a nursing model to promote blood sugar control in patients with type 2 diabetes in primary care units, Muang District, Maha Sarakham Province

Wansu taweekanachote pothiporn B.N.S.*

Wisaruda Teemueangsai B.N.S.** Sunantha Pilun B.N.S.**

Abstract

This study was an action research that aimed to develop a nursing care in order to support blood sugar control in patients with diabetes mellitus type 2 of primary care units by using self management method. The research settings were four primary care units in Muang District, Maha Sarakham Province. The participants consisted of 61 patients with type 2 diabetes mellitus who had a mean Glycated Hemoglobin (HbA1C) of more than 9 mg%. The study was divided into 3 phases: 1) preparatory phase, 2) model development phase, and 3) evaluation phase. This study was conducted during July 2022 – February 2023. The data was gathered from medical records of primary care units and Health Data Center (HDC) of the Ministry of Public Health. Questionnaires and focus group interviews recording were used as the research instruments. The statistical analysis was carried out using descriptive statistics, including percentage, mean, standard deviation; and content analysis.

The study revealed that The nursing model for promoting self-management of patients with type 2 diabetes mellitus consisted of 8 activities: 1. Survey , situation analysis, and identify patients' problems in each area; 2. Consultation meeting with the working group to select the areas and find solution to the problems; 3. Establishing a special clinic called '*Bao Jai Tai Dee (Good Heart & Good Kidney)*', and arrangement of consulting and setting goals; 4. Monitor patients' self-management by using patient diaries; 5. Home visits, to follow up self-care of patients and relatives; 6. Making appointments to follow up the results of the patient's health condition and health behavior; 7. Evaluation and summarization, of self-management care and of the activities; and 8. Identify lesson learned, and modify the developed nursing model after trying out. The results also showed that after using this nursing model, majority of the patients (44 people, accounting for 72.13%) had a high score on diabetes knowledge factor. The perception of their health status was at a moderate level (mean = 4.02, standard deviation = 0.159). Self-care behaviors were at a moderate level (mean = 3.64, standard deviation = 1.448). In addition, most of the patients (42 people, accounting for 68.85%) had decreased Glycated Hemoglobin (HbA1C).

keywords: self-management; patients with type 2 diabetes mellitus; primary care units

Received 4 June 2023 Revised 21 August 2023 Accepted 25 August 2023

*Registered nurse, Professional level, Maha Sarakham Hospital, Corresponding author, E-mail: one_dee1@hotmail.com

**Registered nurse, Professional level, Maha Sarakham Hospital

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (international diabetes federation) โดยสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยจำนวน 537 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และโรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิต สูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุก ๆ 5 วินาที จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราการตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้โรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ ในกลุ่มโรค NCDs เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรัง ฯลฯ¹ สถานการณ์ในประเทศไทย จากข้อมูลกองยุทธศาสตร์และแผนงาน ในปี พ.ศ. 2561-2564 พบอัตราป่วยโรคเบาหวานของประเทศไทยที่มีแนวโน้มสูงขึ้นคือ 4,198, 4,428, 4,543, และ 4,794 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ข้อมูลอำเภอเมืองมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2561-2564 พบอัตราป่วยโรคเบาหวาน คือ 5,595, 5,829, 6,117 และ 6,658 ต่อแสนประชากร ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปี ในด้านการเฝ้าระวังควบคุมโรค พบอัตราของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ คือ ร้อยละ 17.20, 22.55, 22.21 และ 23.93 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ เกณฑ์คือ ร้อยละ 40 ขึ้นไป ตามเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุข²

เบาหวานก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบต่างๆ ของร่างกายหากไม่สามารถควบคุมโรคได้ ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี มีภาวะแทรกซ้อนทุกคน ซึ่งภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่พบ คือ

ความดันโลหิตสูง ต้อกระจก มีแผลเรื้อรัง ซาตามปลายมือปลายเท้าหมดความรู้สึทางเพศโรคหัวใจขาดเลือดและสมองขาดเลือด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นนอกจากจะมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ป่วยแล้ว ผู้ป่วยมีโอกาสดูแลรักษาทุกข์ทรมานและความไม่สุขสบายจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เป็นอย่างมาก ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานสามารถป้องกันและชะลอให้เกิดช้าลงได้ ถ้าผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนั้นจำเป็นต้องอาศัยการดูแลตนเองของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ผู้ป่วยต้องมีความรู้การดูแลตนเองในด้านการควบคุมอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย การดูแลเท้า และการรักษาสุขภาพอนามัยร่างกายทั่วไป เพราะฉะนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคและได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อดูแลตนเอง และนอกจากนี้แล้วผู้ป่วยเบาหวานต้องให้ความร่วมมือในการดูแลสุขภาพและปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับคนปกติ เพื่อหลีกเลี่ยงโรคแทรกซ้อนดังกล่าว³

พยาบาลเป็นบุคลากรสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการจัดบริการพยาบาลแก่กลุ่มผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลแบบระยะยาวและมีภาวะพึ่งพิงในชุมชน พยาบาลต้องประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพิงครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพ ส่งเสริมความสามารถในการช่วยเหลือตนเองให้กับผู้ป่วยและผู้ดูแล มีการจัดการโรคที่เหมาะสม และติดตามประเมินผลการดูแลเพื่อปรับให้เหมาะสมกับปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เป็นผู้ให้ความรู้ด้านสุขภาพ ให้การปรึกษา สนับสนุน และเสริมพลังอำนาจผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชนให้สามารถจัดการสุขภาพตนเอง (self management) ได้⁴ ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้โดยการเสริมแรงอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ปัญหาด้านสุขภาพทั้งในการพยาบาล การแพทย์ และการฟื้นฟูสภาพรวมทั้งการให้ข้อมูลด้านสุขภาพแก่ประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มโรคเรื้อรัง ที่ต้องอาศัย

ความสามารถของบุคคลในการจัดการเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถควบคุมโรคด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องร่วมกับบุคลากรสุขภาพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเอง ประกอบด้วย ขั้นตอนการตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและประเมินข้อมูล การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนกลับ⁵

ในการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอำเภอเมืองมหาสารคาม ได้มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมกับกลุ่มงานอายุรกรรมและทีมสหวิชาชีพ โดยมีการวิเคราะห์สถานการณ์ และพัฒนาคู่มือการดูแลโรคเบาหวาน ปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้เป็นปัจจุบันให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข service plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และในปี พ.ศ. 2561 ได้มีการจัดตั้งคลินิกพิเศษของหน่วยบริการปฐมภูมิสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสูงที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสามัคคีเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการเช่นเดียวกับในโรงพยาบาลแม่ข่าย อย่างไรก็ตามยังพบว่าการควบคุมโรคเบาหวานยังไม่บรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด จากปัญหาสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จึงได้พัฒนาต่อยอดการดำเนินงานโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ของ Kemmis & McTaggart⁶ และแนวคิดการจัดการตนเอง ผู้วิจัยเห็นว่าหากให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย ตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตนเองและลงมือปฏิบัติจริง มีการลงบันทึกเพื่อประเมินผลตนเอง การสนับสนุน และเยี่ยมเสริมพลังอำนาจผู้ป่วยในชุมชนให้สามารถจัดการสุขภาพตนเองได้ จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น ดังนั้น จึงต้องการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริม

การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 หน่วยบริการปฐมภูมิและนารูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยตามบริบทในพื้นที่อื่นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์รองเพื่อ

2.1 ศึกษาสถานการณ์การส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

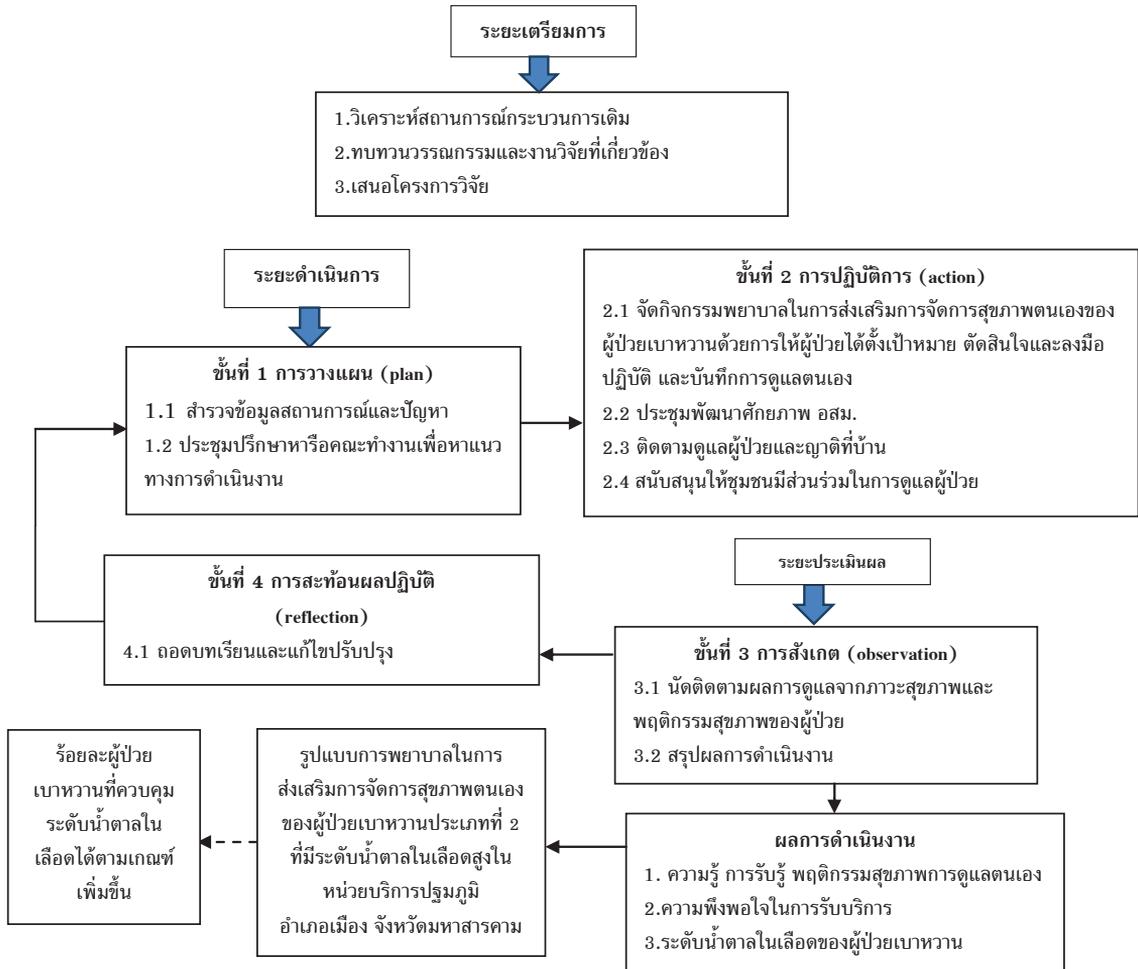
2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

2.3 เพื่อประเมินผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

สมมติฐาน

ผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 หน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดมหาสารคาม เป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

3. วิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ของ Kemmis & McTaggart⁶ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ (Mixed Methods Research)⁷ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ วิเคราะห์สถานการณ์ ศึกษาบริบท สำรวจข้อมูล pilot study ข้อมูลจากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ที่สัมผัสภาพ ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบ ใช้แนวความคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart⁶ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกตและการสะท้อน ผลการปฏิบัติ และแนวความคิดจัดการตนเอง (self management)⁸ ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล ดำเนินการวิจัยระหว่าง เดือนกรกฎาคม 2565 - กุมภาพันธ์ 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลจากโปรแกรมข้อมูลระบบปฐมภูมิ (HosXP) และฐานข้อมูล HDC เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามผู้ป่วยโรคเบาหวาน และบันทึกการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

3.2 พื้นที่ดำเนินการวิจัย

ศึกษาในพื้นที่เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล อำเภอเมือง จำนวน 4 แห่ง

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 ประชากร

1. ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 9 มก.% ในปี 2564 ของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองบูรพา จำนวน 54 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแวง จำนวน 50 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนแต้ จำนวน 49 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโน จำนวน 41 คน

รวม 194 คน

2. ผู้ดูแลหรือญาติของผู้ป่วย จำนวน 194 คน

3. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของหน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 12 คน

3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Krejcie & Morgan⁹ กำหนดความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 61 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก-คัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่างวิจัย (inclusion criteria)

1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ โดยมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 9 มก.%

2) ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป มีสติรับรู้ตัว สามารถอ่านภาษาไทยและสื่อสารภาษาไทยได้

3) ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (exclusion criteria)

- ผู้ป่วยไม่มีสติ ไม่รู้ตัว

เกณฑ์การนำออกจากการวิจัย (withdrawal of participant criteria)

- ผู้ป่วยที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ และผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างร่วมโครงการ

เกณฑ์การยุติการวิจัยก่อนกำหนดของโครงการวิจัย (early termination of study criteria)

- หากได้รับความเสียหายจากการวิจัยจะมีการยุติโครงการทันที

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติจริยธรรม รหัสโครงการวิจัย MSKH_REC 66-01-014 วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 เครื่องมือการวิจัยซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวาน ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความและนำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมเบาหวานได้ตามเกณฑ์ในตำบลโคกก่อจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น (reliability coefficient alpha) 0.75

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการมีวิจัย

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 78 ข้อ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประวัติโรคประจำตัว (นอกจากโรคเบาหวาน) ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านเรื่องโรคเบาหวานจำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ มี 2 ตัวเลือก คือ ใช่และไม่ใช่ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แบ่งคะแนนเป็นแบบอิงเกณฑ์ เป็น 3 ระดับ ระดับความรู้น้อย ปานกลาง และมาก

ส่วนที่ 3 การรับรู้หรือเจตคติของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 15 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) คือ มากที่สุดให้ 5 คะแนน มากให้ 4 คะแนน ปานกลางให้ 3 คะแนน น้อยให้ 2 คะแนน น้อยที่สุด 1 คะแนน ตามรูปแบบของ likert's scale

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) คือ มากที่สุดให้ 5 คะแนน มากให้ 4 คะแนน ปานกลางให้ 3 คะแนน น้อยให้ 2 คะแนน น้อยที่สุด 1 คะแนน

ตามรูปแบบของ likert's scale

ชุดที่ 2 บันทึกการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ประเด็นข้อคำถามและการแสดงความคิดเห็น

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการดำเนินงานช่วงเดือนกรกฎาคม 2565 - กุมภาพันธ์ 2566 มีขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมการก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยประสานงานไปยัง ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย

2. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจัดประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและอธิบายลักษณะข้อคำถามของแบบสอบถามในการวิจัย

3. รวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตรวจสอบความถูกต้องและคัดเลือกเอาแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ไว้เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 ด้านสถานการณ์การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงจากการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจสถานการณ์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ข้อมูลสถิติโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในปี 2561-2564 พบว่าอัตราป่วยโรคเบาหวาน คือ 5,595, 5,829, 6,117 และ 6,658 ต่อแสนประชากร ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยผลการ

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเกณฑ์ของผู้ป่วยเบาหวานยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 17.20, 22.55, 22.21 และ 23.93 (เกณฑ์คือ ร้อยละ 40 ขึ้นไป) และจากข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตรวจภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประจำปี 2564 พบมีผลการตรวจที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ FBS>130 mg% ร้อยละ 64.76 HbA1C>7 mg% ร้อยละ 76.07 LDL>100 mg% ร้อยละ 48.62 และค่าอัตราการกรองของไต (GFR) ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 (GFR 30-59) ร้อยละ 36.68 ระยะที่ 4 (GFR 15-29) ร้อยละ 14.91 ระยะที่ 5 (GFR<15) ร้อยละ 9.37 นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาเช่นกันคืออัตราป่วยโรคความดันโลหิตสูง 1,638.81, 1,354.25, 1,499.01 และ 1,503.40 ต่อแสนประชากรซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา อาทิเช่น ในปี 2562-2564 พบมีอัตราป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นจาก 63.27, 39.25 และ 45.74 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก 1,270, 1,320 และ 1,280 ต่อแสนประชากร และพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่เพิ่มขึ้นจาก 5,570, 4,630 และ 6,052 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ

4.1.2 ด้านการพัฒนารูปแบบการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีขั้นตอนการพัฒนา 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะเตรียมการ ผู้วิจัยได้ศึกษาระบวนการเดิมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และประชุมปรึกษาหารือคณะกรรมการดำเนินงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระดับอำเภอและระดับพื้นที่เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา

2) ระยะพัฒนารูปแบบ โดยใช้วงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and

Mc Taggart⁶ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การวางแผน (plan) ประกอบด้วย 2 กิจกรรมสำรวจข้อมูลวิเคราะห์สถานการณ์ และค้นหาปัญหาผู้ป่วยรายพื้นที่ มีการประชุมปรึกษาคณะทำงานเพื่อคัดเลือกพื้นที่และหาแนวทางแก้ไขปัญหา 2. การลงมือปฏิบัติ (action) ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ จัดกิจกรรมให้คำปรึกษาตั้งเป้าหมายในคลินิกเบาใจ ใต้ตี เฝาระวังการดูแลตนเองของผู้ป่วยโดยใช้สมุดประจำตัวเยี่ยมบ้านติดตามดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติ

3) ระยะประเมินผล ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (observation) ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ นัดติดตามผลการดูแลจากภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย ประเมินและสรุปผลการดูแลตนเอง ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (reflection) ประกอบด้วย 1 กิจกรรม คือ ถอดบทเรียนและแก้ไขปรับปรุง

4.1.3 ด้านการประเมินผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ข้อมูลเชิงปริมาณ

- ด้านคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 74 และเพศชายจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 26 อายุ 70 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็น ร้อยละ 37.70 รองลงมาอายุ 60-69 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 34.43 อายุ 50-59 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 21.31 และน้อยที่สุดคือ อายุ 30-39 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.28 และอายุ 40-49 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.28 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่เป็นคู่จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 62.30 รองลงมาหม้าย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 27.87 โสด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.55 และน้อยที่สุด หย่า จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.28

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลปัจจัยความรู้เรื่องโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ค่าคะแนน	จำนวน (n=61)	ร้อยละ	การแปลผล ค่าระดับ
คะแนน 0 - 11	6	9.84	น้อย
คะแนน 12 - 15	11	18.03	ปานกลาง
คะแนน 16 - 20	44	72.13	มาก

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับมาก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 72.13 รองลงมา มีความรู้ในระดับปานกลาง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 18.03 และมีความรู้ในระดับน้อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.84

ด้านการรับรู้เจตคติรายด้านคือ ด้านโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค ด้านความรุนแรงและด้านผลดีการดูแลตนเองจากภาวะแทรกซ้อน หลังการพัฒนา พบว่าส่วนใหญ่การรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 4.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	จำนวน (n=61)	ระดับปฏิบัติ		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผลค่าระดับ
ด้านการควบคุมอาหาร	61	3.70	1.45	มาก
ด้านการออกกำลังกาย	61	2.93	1.29	ปานกลาง
ด้านการใช้ยา	61	2.45	1.28	ปานกลาง
ด้านการดูแลสุขภาพ	61	3.22	1.61	ปานกลาง
ภาพรวม	61	3.64	1.44	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายด้านและภาพรวม พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.44) และหากพิจารณารายด้าน ลำดับแรก ด้านการควบคุมอาหาร อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.45) รองลงมา ด้านการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.61) ด้านการออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.29) และด้านการใช้ยา อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.28)

ตารางที่ 3 แสดงค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) ของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (หลังการพัฒนา) ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C)	หลังพัฒนา			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลง	8.54	1.19	42	68.85
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) เท่าเดิม	8.10	0.69	4	6.55
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) เพิ่มขึ้น	10.08	0.22	15	24.60
รวม	8.91	0.48	61	100

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 68.85 (ค่าเฉลี่ย 8.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.19) รองลงมา คือ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) เพิ่มขึ้น จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 24.60 (ค่าเฉลี่ย 10.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.22) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) เท่าเดิม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.55 (ค่าเฉลี่ย 8.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69)

อภิปรายผล

รูปแบบการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบการแก้ปัญหาผู้ป่วยที่มีน้ำตาลในเลือดสูงที่สอดคล้องกับบริบทปัญหาของพื้นที่ ประกอบด้วย 8 กิจกรรม พบว่าในคลินิกโรคเรื้อรัง ในเขตปฐมภูมิมียอดราคาล้างบุคลากรที่จำกัด จึงไม่สามารถจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ครบถ้วนและต่อเนื่อง จึงนำรูปแบบการจัดการบริการคลินิกเบาใจไตดีในคลินิกโรคเรื้อรัง มีการจัดทำคู่มือ/แนวทางการให้บริการที่ชัดเจนบุคลากรสามารถปฏิบัติกิจกรรมบริการได้อย่าง

ต่อเนื่อง มีบริการด้านความรู้ ให้คำปรึกษารายบุคคล โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย ติดตามเยี่ยมบ้านต่อเนื่องเพื่อประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการประเมินผลถอดบทเรียนเพื่อพัฒนาต่อไปและเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการปฐมภูมิได้มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ส่งผลให้ผู้รับบริการมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 18.4 อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ สุรีย์ กรองทอง และคณะ¹⁰ พบว่าคะแนนความรู้ของผู้ป่วยทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และความรู้เรื่องการดูแลตนเอง หลังเข้ารับบริการสูงกว่าก่อนเข้ารับบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภพงศ์ ไชยมงคล¹¹ พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้โรคเบาหวานหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ธัญญลักษณ์ แสนบุตดา และคณะ¹² พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้และการปฏิบัติตัวในการจัดการตนเองสูงขึ้น เป็นผลจากการสร้างการยอมรับการเจ็บป่วยและตั้งเป้าหมายสำหรับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การสร้างการยอมรับการเจ็บป่วย เป็นกลวิธีที่เปลี่ยนแปลงความเชื่อที่มีเหตุผลสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเจ็บป่วยของตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิด

ความเชื่อมั่นในอำนาจของตนเอง และยังสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวาน ได้ปรับปรุงการดูแลสุขภาพของตนเองได้ดีขึ้น การพัฒนาระบบการให้บริการพยาบาล ยังส่งผลให้ค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C ในเลือดลดลง คิดเป็นร้อยละ 68.85 สอดคล้องกับสุริย์ กรองทอง และคณะ¹⁰ พบว่าระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้นไปใช้ส่งผลให้อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HbA1c น้อยกว่า 7% เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 48.9 เป็น 55.4 และสอดคล้องกับการศึกษาของ ญาณิสรา ปินตานา¹³ พบว่าการจัดให้มีคู่มือสนับสนุนการจัดการตนเอง ใช้แบบบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดการตนเองและการติดตามเยี่ยมบ้าน ภายการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001, 0.05, 0.001$) ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับ HbA1c หลังทดลองลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

คลินิกโรคเรื้อรังในหน่วยบริการปฐมภูมิ ทุกแห่ง ควรจัดให้มีการบริการคลินิกเบาใจไตดี ที่มีรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่ชัดเจน โดยใช้เทคนิคการให้ความรู้รายบุคคลที่มีเป้าหมายเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีการเรียนรู้หาวิธีในการจัดการสุขภาพที่เหมาะสมกับตนเอง เสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมีญาติหรือผู้ดูแลมีส่วนร่วม ผู้ให้บริการมีการติดตามผลการดูแลสุขภาพติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยมีการจัดการสุขภาพตนเอง ส่งผลให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและลดภาวะแทรกซ้อนของโรคได้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและบุคลากรสาธารณสุขที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้และผู้ทรงคุณวุฒิ

ทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะ

References

1. Non-communicable diseases (NCDs) groups. Department of disease control. Non communicable disease report. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2018.
2. Ministry of Public Health. Health Data Center (HDC). Reports data to respond non communicable disease of service plan. [Internet]. Nonthaburi: HDC; 2022 [cited 2022 Jan 10]. Available from: <http://Hdcservice.moph.go.th/hdc/reports> (in Thai)
3. Teemueangsai W. Development of nursing care that supports self care in type 2 diabetes patients with hyperglycemia model of non-communicable disease in primary care units of Mueng, Maha Sarakham. Journal of Maha Sarakham hospital 2018;15(2):194-205. (in Thai)
4. Wattana C. Self-management support: Strategies for promoting disease control. Phrapokkklao Nursing College Chanthaburi 2015;26(1):117-27. (in Thai)
5. Satiraugoon T, Leelawong S, Boonkaew H, Niamsri P. Model of nursing care that supports patients self care. [Internet] Bangkok: Thep Phen Vanish Publishing; First edition; 2021 [cited 2023 Mar 20]. Available from: <http://www.don.go.th>
6. Kemmis S, McTaggart, R. The action research reader. 3th ed. Victoria: Deakin University Press; 1990.
7. Klangphahol K, Mixed methods research. Journal of graduate studies Valaya Alongkorn Rajabhat University. 2020 ;14(1): 235-256. (in Thai)
8. Wandao Y, Chinnawong T, Chalothorn U, Tipwong A, the experience of self-management

- in patients with uncontrolled type 2 diabetes Sadao hospital Sadao Songkhla. Songklanagarind Journal of Nursing.2018;38(3):52-64. (in Thai)
9. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Psychological measurement 1970:607-10.
 10. Krongthong S, Surason N. Development of nursing care in diabetes patients of Surin Hospital. Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals 2017;32(1):43-53. (in Thai)
 11. Chaimongkol S. Effects of self management program in patients with type 2 diabetes, Khon San, Chaiyaphum. Regional Health Promotion Center 9 Journal 2021;15(31):237-49. (in Thai)
 12. Sanbudda T, Luenam S, Lardnongkhun S, Dana K. The effects of self-management program on glycemic control in patients with type 2 diabetes: COVID-19 Relief Measures. AJHE 2023;1(1):1-14. (in Thai)
 13. Pintana Y, Kiteerawutiwong N, Effects of the self-management program on selfmanagement behaviors among type 2 diabetes mellitus patients. Journal of Nursing and Health sciences. 2018;12(1):72-83. (in Thai)