

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนาแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน อำเภอเมืองมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

Development of a Diabetes Management Model for Patients with Uncontrolled
Blood Sugar Levels at Ban Chieng Hian Subdistrict Health Promotion Hospital,
Mueang District, MahaSarakham Province

รัชนิย์ จันทำ*

Ratchanee Juntum*

บทคัดย่อ

การวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experiental Research) กลุ่มทดลอง จำนวน 1 กลุ่ม วัดผล ก่อนและหลังการทดลอง ตัวอย่างคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบบวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง แบบสอบถาม จำนวน 4 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้โรคเบาหวาน แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง แบบสอบถามโปรแกรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ระยะเวลาในการศึกษา 6 เดือน ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 วิเคราะห์ ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมานด้วย Paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.33 โดยมีอายุเฉลี่ย 63 ปี (SD. = 5.72) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน เฉลี่ย 13.00 ปี (SD. = 4.98) มีโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 63.33 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่า ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่ความรู้ระดับสูง ร้อยละ 70.00 มีคะแนนเฉลี่ย 17.47 หลังการทดลอง ส่วนใหญ่ความรู้ระดับสูง ร้อยละ 90.00 มีคะแนนเฉลี่ย 17.83 ผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้น 0.36 คะแนน (95%CI = 0.16 - 0.56) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001 การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่การรับรู้ระดับสูง ร้อยละ 83.33 มีคะแนนเฉลี่ย 4.45 ส่วนหลังการทดลอง ส่วนใหญ่มีการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองระดับสูง ร้อยละ 100 มีคะแนนเฉลี่ย 4.74 ผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง เพิ่มขึ้น 0.29 คะแนน (95%CI = 0.21 - 0.37) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001 และพฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่พฤติกรรมการปฏิบัติระดับปานกลาง ร้อยละ 83.33 มีคะแนนเฉลี่ย 3.29 หลังการทดลอง

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน อำเภอเมืองมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

ส่วนใหญ่พฤติกรรมการปฏิบัติระดับสูง ร้อยละ 90.00 มีคะแนนเฉลี่ย 4.11 ผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง เพิ่มขึ้น 0.82 คะแนน (95%CI = 0.75-0.89) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001 ทั้งนี้ ระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่ระดับน้ำตาลในเลือดระดับสูง ร้อยละ 60.00 ค่าเฉลี่ย 8.01 เปอร์เซ็นต์ หลังการทดลอง ส่วนใหญ่ระดับน้ำตาลในเลือดในระดับค่อนข้างสูง ร้อยละ 66.66 มีค่าเฉลี่ย 7.24 เปอร์เซ็นต์ ผลต่างระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง ลดลง 0.77 เปอร์เซ็นต์ (95%CI = 0.19 - 1.35) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.0085

โดยสรุป ผลของรูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ที่พัฒนาขึ้น สามารถส่งเสริมการรับรู้และพัฒนาพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ได้ นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวาน สามารถช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มกลุ่มเสี่ยงต่างๆในพื้นที่ได้เช่นเดียวกัน

คำสำคัญ : กิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3 อ 2 ส, การรับรู้, พฤติกรรมสุขภาพ, ผู้ป่วยโรคเบาหวาน, ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

Abstract

This study is a quasi-experimental research with a one-group pre-post test design. The sample group consists of 30 participants selected through simple random sampling and purposive sampling. Research instruments include intervention tools and a set of four questionnaires: a general information questionnaire, a diabetes knowledge assessment, a self-care efficacy perception questionnaire, and a self-care behavior questionnaire for diabetic patients, along with the HbA1c (glycated- hemoglobin) test results. The study duration is six months, from July to December 2025. Data analysis will use descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation, and inferential statistics using the paired t-test. Statistical significance is set at 0.05.

The Research Result The findings revealed that the majority of diabetic patients were female (83.33%) with a mean age of 63 years (SD = 5.72). The average duration since diabetes diagnosis was 13.00 years (SD = 4.98), and 63.33% of participants reported having complications. Regarding diabetes knowledge, prior to the intervention, 70.00% of participants had a high level of knowledge, with a mean score of 17.47. After the intervention, 90.00% had a high level of knowledge, with a mean score of 17.83. The mean score increased by 0.36 points (95% CI = 0.16 – 0.56), which was statistically significant ($p < 0.001$). For perceived self-care ability, before the intervention, 83.33% reported a high level, with a mean score of 4.45. After the intervention, 100% reported a high level, with a mean score of 4.74. The mean score increased by 0.29 points (95% CI = 0.21 – 0.37), also statistically significant ($p < 0.001$). In terms of self-care behavior, before the intervention, 83.33% demonstrated a moderate level of behavior, with a mean score of 3.29. After the intervention, 90.00% demonstrated a high level, with a mean score of 4.11. The mean score increased by 0.82 points (95% CI = 0.75 – 0.89), which was statistically significant ($p < 0.001$). Regarding blood sugar control, before the intervention, 60.00% of participants had high HbA1c levels, with an average of 8.01%. After the intervention, 66.66% had moderately high HbA1c levels, with an average of 7.24%. The mean HbA1c level decreased by 0.77% (95% CI = 0.19–1.35), which was statistically significant ($p = 0.0085$). In Conclusion summary, the developed model effectively enhanced awareness and promoted behavioral changes to help control blood sugar levels among diabetic patients in the target area. Furthermore, the application of this diabetes management model can also promote health behaviors among other at-risk groups in the community.

Keywords : 3A 2S behavior modification activities, perception, health behavior, diabetic patients, glycated hemoglobin (HbA1c)

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานเนื่องจากความผิดปกติในการหลั่งอินซูลิน หรือความผิดปกติการเสื่อมสมรรถภาพของ ตา ไต เส้นประสาท หลอดเลือด และหัวใจซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องในการหลั่งอินซูลิน โรคเบาหวานเป็นภัยคุกคามอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างมาก ประชาชนไทยวัยผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานถึง 4.8 ล้านคน และหลายรายเกิดภาวะแทรกซ้อน สหพันธ์เบาหวานนานาชาติได้คาดการณ์ว่าใน พ.ศ. 2583 ประเทศไทยจะมีผู้ป่วยเบาหวานสูงถึง 5.3 ล้านคน และจากการสำรวจสภาวะสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ใน พ.ศ. 2556 - 2557 พบว่าประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป⁽¹⁾ มีความชุกเบาหวานถึง ร้อยละ 8.9 ซึ่งปัจจัยเสริมที่ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานมากขึ้นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะหรือโรคเบาหวานที่สำคัญคือน้ำหนักเกิน ภาวะอ้วน และวิถีชีวิตนั่งๆ นอนๆ⁽²⁾ ส่วนประเทศไทยคาดว่าปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวาน เพิ่มขึ้นเป็น 2,739,000 คน และมีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้เพียง ร้อยละ 29 เท่านั้น⁽³⁾ โรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพต่างๆ โดยเฉพาะถ้าตรวจพบโรคช้าและควบคุมโรคได้ไม่ดีระดับน้ำตาลสูงในเลือดนานๆ ทำให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมาน ประเทศต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลจำนวนมากมีผู้ป่วยไทยเพียงส่วนน้อยที่สามารถควบคุมระดับ HbA1C ต่ำกว่า ร้อยละ 7 โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นโรคนานามีเพียง 1 ใน 4 รายเท่านั้นที่สามารถควบคุมโรคได้ ขณะที่การศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2553 - 2555 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพียง ร้อยละ 23 เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับ HbA1C ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนและเสียชีวิต

ก่อนวัยอันควร ด้วยโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ⁽⁴⁾ ส่วนพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จากข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานในเขตรับผิดชอบ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 - 2567 พบว่า พ.ศ. 2565 มีจำนวน 97 คน พ.ศ. 2566 มีจำนวน 102 คน และ พ.ศ. 2567 มีจำนวน 120 คน ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี⁽⁵⁾ ในขณะที่มีผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือด HbA1c ได้เพียง ร้อยละ 35.8 ซึ่งพบว่าการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและยังพบอีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด HbA1c >7 คิดเป็น ร้อยละ 43.29 และผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด HbA1c >7 มีภาวะแทรกซ้อนทางตา จำนวน 5 คน เท้าเป็นแผลและได้ตัดนิ้วเท้า จำนวน 7 คน มีภาวะไตวายที่ได้รับการฟอกไตมีจำนวน 9 คน หลอดเลือดหัวใจ จำนวน 3 คน ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่าย คิดเป็นร้อยละ 4.09 ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้จึงเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่ผ่านตัวชี้วัดหลักในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทั้งการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในช่วงเป้าหมายได้น้อยกว่า ร้อยละ 40 และพบปัญหาจากการใช้ยามากกว่า ร้อยละ 10⁽⁵⁾ ถือว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายและภาวะแทรกซ้อนของโรคสูงประกอบกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของปัญหานี้จึงได้มีการพัฒนารูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ลดหรือชะลอ การเกิดโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

ไม่ได้ ให้เกิดคุณภาพที่ดีโดยผู้วิจัยดัดแปลงจากกรอบแนวคิดการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เป็นแนวปฏิบัติกรพยาบาลให้การช่วยเหลือผู้ป่วยโรคเบาหวานได้อย่างมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ที่ได้พัฒนาขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research Design) จำนวน 1 กลุ่ม วัตถุประสงค์หลังการเข้าร่วมโปรแกรม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธี Prospective Data Collection เก็บข้อมูลไปข้างหน้าโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐาน แบบบันทึกข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยมีระยะเวลาในการศึกษา 6 เดือน ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2568 – ธันวาคม 2568 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคือผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์ว่าป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ที่มีค่า $A1C > 7$ มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน ในเขตรับผิดชอบ (11 หมู่บ้าน) ในการศึกษา จำนวน 30 คน (ตามสัดส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับบริการเขต โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

บ้านเชียงเหียน) ซึ่งได้จากกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด $A1C > 7$

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.7 กำหนดค่าอิทธิพล (Effect size) ขนาดปานกลาง = 0.5012 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = 0.05⁽⁶⁾ และค่า Power = 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยจำแนกออกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า โดยการจับคู่ (Matched pairs) เพื่อให้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมโครงการ ดังนี้ เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่า $A1C > 7$ เป็นชายหรือหญิงก็ได้ และมีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน อำเภอเมืองมหาสารคาม มีความสามารถในการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลในการวิจัยช่วยเหลือตัวเองได้ มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ สามารถเข้ารับบริการบริการตรวจรักษาด้วยตนเอง และมีความยินดีสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยครบทั้ง 18 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการ คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ตาบอด มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินจนไม่สามารถสื่อสารได้ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนที่รุนแรงเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกาย ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการครั้งนี้

เกณฑ์การยุติการศึกษา ย้ายออกจากพื้นที่ในระหว่างการศึกษา เสียชีวิตภายหลังเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง แผนการดำเนินกิจกรรมการรูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ที่ได้พัฒนาขึ้นตามโปรแกรมกิจกรรม 3 อ 2 ส

เพื่อส่งเสริมการรับรู้และพัฒนาพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 5 ครั้ง สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

2. แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานแบ่งออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา, อาชีพ, รายได้ครอบครัว, ระยะการป่วยเป็นเบาหวาน, ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดครั้งล่าสุดใน 1 เดือนที่ผ่านมา, โรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน, ประวัติการสูบบุหรี่, ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติครอบครัวป่วยเป็นเบาหวาน น้ำหนัก และ ส่วนสูง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ โดยข้อคำถามให้เลือกตอบ แบบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และ ไม่ใช่ โดยเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ตอบถูกให้คะแนนเป็น 1 และตอบผิดให้คะแนนเป็น 0 โดยการแปรผลของ Bloom (1975) ดังนี้ ระดับความรู้สูง ตอบถูกร้อยละ 80 ขึ้นไป, ระดับปานกลาง ตอบถูกระหว่างร้อยละ 60 - 79 และระดับต่ำ ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 60

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของวิเคิร์ท (Likert Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ส่วนแปลค่าความหมายของค่าเฉลี่ยของคะแนนผู้วิจัย โดยวัดผลตามเกณฑ์การประเมินแบบช่วงของ Best (1977) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือระดับสูง ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.68 - 5.00 ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 - 3.66 และระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 2.33

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การทดสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยการทดสอบความถูกต้องตามเนื้อหา ความชัดเจนและความครอบคลุมของเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นพร้อมกับมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งมีความเที่ยงตรงใช้ได้ ความรู้โรคเบาหวาน ทดสอบด้วยค่า คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder - Richardson 20 : KR20) ซึ่งมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป, การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวานทดสอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Ecoefficiency) ซึ่งมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป, พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน ทดสอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Ecoefficiency) ซึ่งมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไปจากการตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านระเบียบวิธีวิจัย, ด้านชีวสถิติและด้านการพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการรับรู้และพัฒนาพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 6 เดือน

กิจกรรมเดือนที่ 1

1. ก่อนวันนัดหมายให้มา รพ.สต. 1 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะแจ้งติดตามด้วยระบบการส่งข้อความแจ้งเตือนโดยใช้ Line application/โทรศัพท์ตามให้มาตรวจตามนัดและให้ติดตามโดย อสม. ในแต่ละหมู่บ้านทำการ

คัดกรองเจาะน้ำตาล วัดความดันก่อนวันเข้าพบแพทย์ 1 วัน พร้อมให้คำแนะนำในการเข้าตรวจตามนัดในวันพบแพทย์

2. การตรวจรักษาให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อผู้ป่วยมา รพ.สต. จะได้รับการคัดกรองความดันซ้ำทุกราย และนั่งรอเข้าพบแพทย์ตามนัดเป็นรายบุคคลและรอรับยาไปรับประทานที่บ้าน ก่อนเข้าพบแพทย์ ให้ความรู้เรื่องเบาหวาน พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับการ เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานและการป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน จากโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มๆ ละ 2 - 3 คน

3. ชักถามและประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อพบการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องก็จะให้คำปรึกษาสร้างแรงจูงใจและอธิบายให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานทราบถึงการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคให้ผู้ป่วยได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสมทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. หลังการรักษา 7 วัน ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพ โดยใช้ Line Application หรือโทร พุดคุยทาง Line Application หรือโทรศัพท์พุดคุย ชักถามถึงการปฏิบัติตัวและติดตามโดย โดยเน้นติดตามการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง

กิจกรรมเดือนที่ 2

1. ก่อนวันนัดหมายให้มา รพ.สต. 1 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะแจ้งติดตามด้วยระบบการส่งข้อความแจ้งเตือนโดยใช้ Line Application/โทรศัพท์ตามให้มาตรวจตามนัดและให้ติดตามโดย อสม. ในแต่ละหมู่บ้านทำการคัดกรองเจาะน้ำตาล วัดความดันก่อนวันเข้าพบแพทย์ 1 วันพร้อมให้คำแนะนำในการเข้าตรวจตามนัดในวันพบแพทย์

2. การตรวจรักษาให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อผู้ป่วยมา รพ.สต. จะได้รับการคัดกรองความดันซ้ำทุกราย และนั่งรอเข้าพบแพทย์ตามนัดเป็นรายบุคคลและรอรับยาไปรับประทานที่บ้าน ก่อนเข้าพบแพทย์ ให้ความรู้เรื่องเบาหวาน พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับการ เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานและการป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน จากโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มๆ ละ 2 - 3 คน

3. ชักถามและประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อพบการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องก็จะให้คำปรึกษาสร้างแรงจูงใจและอธิบายให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานทราบถึงการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคให้ผู้ป่วยได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสมทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. หลังการรักษา 7 วัน ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพ โดยใช้ Line Application หรือโทร พุดคุยทาง Line Application หรือโทรศัพท์พุดคุย ชักถามถึงการปฏิบัติตัวและติดตามโดย โดยเน้นติดตามการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง

กิจกรรมเดือนที่ 3

1. ก่อนวันนัดหมายให้มา รพ.สต. 1 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะแจ้งติดตามด้วยระบบการส่งข้อความแจ้งเตือนโดยใช้ Line Application/โทรศัพท์ตามให้มาตรวจตามนัดและให้ติดตามโดย อสม. ในแต่ละหมู่บ้านทำการคัดกรองเจาะน้ำตาล วัดความดันก่อนวันเข้าพบแพทย์ 1 วันพร้อมให้คำแนะนำในการเข้าตรวจตามนัดในวันพบแพทย์

2. การตรวจรักษาให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อผู้ป่วยมา รพ.สต. จะได้รับการคัดกรองความดันซ้ำทุกราย และนั่งรอเข้าพบแพทย์ตามนัดเป็นรายบุคคลและรอรับยาไปรับประทานที่บ้าน ก่อนเข้าพบแพทย์ ให้ความรู้เรื่องเบาหวาน พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานและการป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน จากโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มๆ ละ 2 - 3 คน

3. ชักถามและประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อพบการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องก็จะให้คำปรึกษาสร้างแรงจูงใจและอธิบายให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานทราบถึงการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคให้ผู้ผู้ป่วยได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสมทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. หลังการรักษา 7 วัน ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพโดยใช้ Line Application หรือโทรพูดคุยทาง Line Application หรือโทรศัพท์พูดคุยชักถามถึงการปฏิบัติตัวและติดตามโดย โดยเน้นติดตามการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง

กิจกรรมเดือนที่ 4

1. ก่อนวันนัดหมายให้มา รพ.สต. 1 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะแจ้งติดตามด้วยระบบการส่งข้อความแจ้งเตือนโดยใช้ Line Application/โทรศัพท์ตามให้มาตรวจตามนัดและให้ติดตามโดย อสม. ในแต่ละหมู่บ้านทำการคัดกรองเจาะน้ำตาล วัดความดันก่อนวันเข้าพบแพทย์ 1 วัน พร้อมให้คำแนะนำในการเข้าตรวจตามนัดในวันพบแพทย์และนัดกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 30 ราย เพื่อเข้ารับการเจาะน้ำตาลสะสมในเลือดหลังดำเนินการได้ 12 สัปดาห์

2. การตรวจรักษาให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อผู้ป่วยมา รพ.สต. จะได้รับการคัดกรองความดันซ้ำทุกราย และนั่งรอเข้าพบแพทย์ตามนัดเป็นรายบุคคลและรอรับยาไปรับประทานที่บ้าน ก่อนเข้าพบแพทย์ ให้ความรู้เรื่องเบาหวาน พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานและการป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน จากโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มๆ ละ 2 - 3 คน

3. ชักถามและประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อพบการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องก็จะให้คำปรึกษาสร้างแรงจูงใจและอธิบายให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานทราบถึงการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคให้ผู้ผู้ป่วยได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสมทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. หลังการรักษา 7 วัน ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพโดยใช้ Line Application หรือโทรพูดคุยทาง Line Application หรือโทรศัพท์พูดคุย ชักถามถึงการปฏิบัติตัวและติดตามโดย โดยเน้นติดตามการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง

กิจกรรมเดือนที่ 5

1. ก่อนวันนัดหมายให้มา รพ.สต. 1 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะแจ้งติดตามด้วยระบบการส่งข้อความแจ้งเตือนโดยใช้ Line Application/โทรศัพท์ตามให้มาตรวจตามนัดและให้ติดตามโดย อสม. ในแต่ละหมู่บ้านทำการคัดกรองเจาะน้ำตาล วัดความดัน ก่อนวันเข้าพบแพทย์ 1 วัน พร้อมให้คำแนะนำในการเข้าตรวจตามนัดในวันพบแพทย์

2. การตรวจรักษาให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อผู้ป่วยมา รพ.สต. จะได้รับการคัดกรองความดันซ้ำทุกราย และนั่งรอเข้าพบแพทย์ตามนัดเป็นรายบุคคลและรอรับยาไปรับประทานที่บ้าน ก่อนเข้าพบแพทย์ ให้ความรู้เรื่องเบาหวาน พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานและการป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน จากโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มๆ ละ 2 - 3 คน

3. ซักถามและประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อพบการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องก็จะให้คำปรึกษาสร้างแรงจูงใจและอธิบายให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานทราบถึงการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคให้ผู้ป่วยได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสมทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. หลังการรักษา 7 วัน ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพ โดยใช้ Line Application หรือโทร พุดคุยทาง Line Application หรือโทรศัพท์พุดคุยซักถามถึงการปฏิบัติตัวและติดตามโดย โดยเน้นติดตามการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง

กิจกรรมเดือนที่ 6

1. ก่อนวันนัดหมายให้มา รพ.สต. 1 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะแจ้งติดตามด้วยระบบการส่งข้อความแจ้งเตือนโดยใช้ Line Application/ โทรศัพท์ตามให้มาตรวจตามนัดและให้ติดตามโดย อสม. ในแต่ละหมู่บ้านทำการคัดกรองเจาะน้ำตาล วัดความดัน ก่อนวันเข้าพบแพทย์ 1 วัน พร้อมให้คำแนะนำในการเข้าตรวจตามนัดในวันพบแพทย์

2. ให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อผู้ป่วยมา รพ.สต. และให้ยาไปรับประทานที่บ้านดำเนินการประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโดยแพทย์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

และพิจารณาผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้ง 6 เดือน ว่าดีขึ้นหรือไม่ และได้ทำการส่งตรวจค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงตามเป้าหมาย) ทั้งนี้ ถ้าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ลดลง หรือสูงมากขึ้น จะพิจารณาหาสาเหตุ โดยให้พยาบาลทำการเยี่ยมบ้านเพื่อหาสาเหตุ พร้อมทั้ง ส่งเสริมสนับสนุนให้ญาติช่วยดูแลด้วยอีกทางหนึ่ง อาจจะนัดพบแพทย์เป็นราย Case เพื่อพิจารณาปรับขนาดยาให้เหมาะสมร่วมด้วย และเน้นถึงปัญหาที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พร้อมทั้งติดตามผลการรักษา หากยังไม่สามารถลดระดับน้ำตาลลงมาได้

- กรณี ผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน ส่งพบแพทย์เพื่อพิจารณาส่งต่อการรักษาไปที่โรงพยาบาลมหาสารคาม เพื่อดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อไป พร้อมให้การรักษาและติดตามเป็นระยะและติดตามผลการรักษาและติดตามเยี่ยมบ้านพร้อมทีมสหวิชาชีพ

3. กรณีผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ก็จะติดตามให้กำลังใจ และให้คำแนะนำที่เหมาะสมต่อไปในการมาตรวจรักษาแต่ละเดือน ทั้งนี้ ในกรณีการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน หากเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เครื่องช่วยมีปัญหาในการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยเบาหวาน เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ปรึกษาแพทย์ที่ออกให้บริการการรักษาที่ รพ.สต. ทุกเดือน โดยใช้ Line application/ โทรศัพท์ปรึกษา

4. ระยะเวลาสรุปผลและวิเคราะห์ผลการดำเนินกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากร โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

และสถิติอนุมาน (Inferential statistic) เพื่ออธิบายความแตกต่างของการทดลองก่อน-หลัง การทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อิสระต่อกัน Paired t-test เพื่ออธิบายค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (Mean different) ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confident interval : 95%CI) และค่า p-value < 0.05

การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ โดยการเสนอโครงร่างวิจัยผ่านเอกสารรับรองโครงการวิจัยโดยการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โครงการวิจัย HE-RDI-NRRU 164/2568 เอกสารรับรองเลขที่ HE-164-2568 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2568

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานสถานการณ์ ผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คน พบว่า ร้อยละ 83.33 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 70 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 80.00 จบการศึกษา ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 63.33 อาชีพหลัก เกษตรกรรม (ทำไร่ ทำนา ทำสวน) ร้อยละ 76.67 และมีรายได้เพียงพอกับรายจ่าย ร้อยละ 90.00 ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน เฉลี่ย 13.00 ปี (SD. = 4.98) ซึ่งน้อยที่สุด 2 ปี และมากที่สุด 25 ปี มีโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 63.33 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.48 (SD. = 3.76) น้อยที่สุด 13.20 และมากที่สุด 35.76

ทั้งนี้ การประเมินพฤติกรรมอื่นๆ พบว่า พบประวัติการสูบบุหรี่ ร้อยละ 10.00 ประวัติการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 6.66 และ ไม่มีประวัติการเคี้ยวหมาก และมีค่าน้ำตาลสะสมมากกว่า 7 - 8 คิดเป็นร้อยละ 46.7 \geq 8 - 9 คิดเป็นร้อยละ \geq 9 - 10 คิดเป็นร้อยละ \geq 10-11 คิดเป็นร้อยละ 13.33 เฉลี่ยอยู่ที่ 8.35 (SD. = 1.04) ตามลำดับ

2. ความรู้ การรับรู้ และ พฤติกรรมการ

ปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน

1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

พบว่า ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่ความรู้ระดับสูง ร้อยละ 70.00 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.47 (SD. = 2.21) น้อยที่สุด 11.00 คะแนน และมากที่สุด 19.00 คะแนน ส่วนหลังการทดลอง ส่วนใหญ่ความรู้ระดับสูง ร้อยละ 90.00 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.83 (SD. = 1.07) น้อยที่สุด 15 คะแนน และมากที่สุด 19 คะแนน

2) การรับรู้ความสามารถในการดูแล

ตนเองผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่การรับรู้ระดับสูง ร้อยละ 83.33 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.45 (SD. = 0.40) น้อยที่สุด 3.50 คะแนน และมากที่สุด 4.90 คะแนน หลังการทดลอง ส่วนใหญ่การรับรู้ระดับสูง ร้อยละ 100 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.74 น้อยที่สุด 4.1 คะแนน และมากที่สุด 4.90 คะแนน

3) พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแล

ตนเองผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่พฤติกรรมการปฏิบัติระดับปานกลาง ร้อยละ 83.33 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.29 (SD. = 0.15) น้อยที่สุด 2.93 คะแนน และมากที่สุด 3.53 คะแนน ส่วนหลังการทดลอง ส่วนใหญ่พฤติกรรมการปฏิบัติระดับสูง ร้อยละ 90 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.11 (SD. = 0.23) น้อยที่สุด 3.60 คะแนน และมากที่สุด 4.60 คะแนน รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับของความรู้ การรับรู้ และ พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน

องค์ประกอบ	ระดับ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	ระดับสูง (16 - 20)	21	70.00	27	90.00
	ระดับปานกลาง (12 - 15)	6	20.00	3	10
	ระดับต่ำ (0 - 11)	3	10.00	0	0
	Mean (SD.)	17.47 (2.21)		17.83 (1.07)	
	Median (Min - Max)	18 (11 - 19)		18 (15 - 19)	
2) การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน	ระดับสูง (3.68 - 5.00)	25	83.33	30	100.00
	ระดับปานกลาง (2.34 - 3.67)	5	16.66	0	0
	ระดับต่ำ (1.00 - 2.33)	0	0	0	0
	Mean (SD.)	4.45 (0.40)		4.74 (0.16)	
	Median (Min - Max)	4.55 (3.50 - 4.90)		4.70 (4.10 - 4.90)	
3) พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน	ระดับสูง (3.68 - 5.00)	5	16.66	27	90.00
	ระดับปานกลาง (2.34 - 3.67)	25	83.33	3	10.00
	ระดับต่ำ (1.00 - 2.33)	0	0	0	0
	Mean (SD.)	3.29 (0.15)		4.11 (0.23)	
	Median (Min - Max)	3.27 (2.93 - 3.53)		4.13 (3.60 - 4.60)	

2.2 การเปรียบเทียบความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน

1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่า ก่อนการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.47 (SD. = 2.21) ส่วนหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.83 (SD. = 1.07) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.36 คะแนน (95% CI = 0.16 - 0.56) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ < 0.001

2) การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าก่อนการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.45 (SD. = 0.40) ส่วนหลัง

การทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.74 (SD. = 0.16) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.29 คะแนน (95% CI = 0.21 - 0.37) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001

3) พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ก่อนการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.29 (SD. = 0.15) ส่วนหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.11 (SD. = 0.23) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง พบว่า คะแนน เพิ่มขึ้น 0.82 คะแนน (95%CI = 0.75 - 0.89) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความรู้ การรับรู้ และ พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน

องค์ประกอบ	ระยะเวลา ทดลอง	Mean	SD	Mean difference	95%CI	p- value
1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	ก่อนการทดลอง	17.47	2.21	0.36	0.16 - 0.56	<0.001*
	หลังการทดลอง	17.83	1.07			
2) การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง	ก่อนการทดลอง	4.45	0.40	0.29	0.21 - 0.37	<0.001*
	หลังการทดลอง	4.74	0.16			
3) พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเอง	ก่อนการทดลอง	3.29	0.15	0.82	0.75 - 0.89	<0.001*
	หลังการทดลอง	4.11	0.23			

*ทดสอบด้วยสถิตินี้ยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้วย Paired t-test

3. ระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

3.1 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระดับสูง ร้อยละ 60.00

โดยมีค่าเฉลี่ย 8.01 (SD. = 1.35) น้อยที่สุด 7.2 เปอร์เซนต์ และมากที่สุด 11.5 เปอร์เซนต์ ส่วนหลังการทดลอง ส่วนใหญ่ระดับค่อนข้างสูง ร้อยละ 66.66 โดยมีค่าเฉลี่ย 7.24 (SD. = 0.76) น้อยที่สุด 6.0 และมากที่สุด 9.1 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ระดับ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปกติ (น้อยกว่า 7 เปอร์เซนต์)	0	0.00	8	26.66
ค่อนข้างสูง (7.0 - 8.0 เปอร์เซนต์)	12	40.00	20	66.66
สูง (มากกว่า 8 เปอร์เซนต์)	18	60.00	2	6.66
Mean (SD.)	8.01 (1.35)		7.24 (0.76)	
Median (Min - Max)	8.1 (7.2 - 11.5)		7.25 (6.0 - 9.1)	

3.2 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ก่อนการทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 8.01 (SD. = 1.35) ส่วนหลังการทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 7.24 (SD. = 0.76) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างระดับ

น้ำตาลในเลือดเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง ลดลง 0.77 เปอร์เซนต์ (95%CI = 0.19 - 1.35) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.0085 รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ระยะการทดลอง	Mean	SD	Mean difference	95%CI	p-value
ก่อนการทดลอง	8.01	1.35	0.77	0.19-1.35	0.0085*
หลังการทดลอง	7.24	0.76			

*ทดสอบด้วยสถิติ t-test สำหรับข้อมูลคู่ที่ระดับ 0.05 ด้วย Paired t-test

สรุปผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.33 โดยมีอายุเฉลี่ย 63 ปี (SD. = 5.72) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน เฉลี่ย 13.00 ปี (SD. = 4.98) มีโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 63.33 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่า ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่ความรู้ระดับสูง ร้อยละ 70.00 มีคะแนนเฉลี่ย 17.47 หลังการทดลอง ส่วนใหญ่ความรู้ระดับสูง ร้อยละ 90.00 มีคะแนนเฉลี่ย 17.83 ผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้น 0.36 คะแนน (95%CI = 0.16 - 0.56) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001, การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่การรับรู้ระดับสูง ร้อยละ 83.33 มีคะแนนเฉลี่ย 4.45 หลังการทดลอง ส่วนใหญ่มีการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองระดับสูง ร้อยละ 100 มีคะแนนเฉลี่ย 4.74 ผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง เพิ่มขึ้น 0.29 คะแนน (95%CI = 0.21 - 0.37) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001 และพฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่พฤติกรรมการปฏิบัติระดับปานกลาง ร้อยละ 83.33 มีคะแนนเฉลี่ย 3.29 หลังการทดลอง ส่วนใหญ่พฤติกรรมการปฏิบัติระดับสูง ร้อยละ 90.00 มีคะแนนเฉลี่ย 4.11 ผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง เพิ่มขึ้น 0.82 คะแนน (95%CI = 0.75 - 0.89) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001 ทั้งนี้ ระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่

ระดับน้ำตาลในเลือดระดับสูง ร้อยละ 60.00 ค่าเฉลี่ย 8.01 เปอร์เซ็นต์ หลังการทดลอง ส่วนใหญ่ระดับน้ำตาลในเลือดในระดับค่อนข้างสูง ร้อยละ 66.66 มีค่าเฉลี่ย 7.24 เปอร์เซ็นต์ ผลต่างระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยก่อน-หลังการทดลอง ลดลง 0.77 เปอร์เซ็นต์ (95%CI = 0.19 - 1.35) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.0085

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการผู้ป่วยเบาหวานเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ที่ได้พัฒนาขึ้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน อำเภอมหาสารคาม พบว่า

1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานที่เข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้ร่วมกับกิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์ตรงจากกรณีศึกษาและบุคคลต้นแบบ มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มพูนความรู้ของผู้ป่วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Health Literacy ที่ชี้ว่าการเข้าถึงเข้าใจ และนำข้อมูลทางสุขภาพไปใช้ได้ถูกต้องเป็นปัจจัยสำคัญในการดูแลสุขภาพของตนเอง นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญญารัตน์ ถวิลรักษ์⁽⁷⁾ ที่พบว่าการจัดกิจกรรม

แบบมีส่วนร่วมสามารถเพิ่มความรู้อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$) และงานวิจัยของ เพชรรัตน์ กิจสนาโยธิน ที่ใช้การให้คำปรึกษาร่วมกับการให้ความรู้ ทำให้คะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งยืนยันถึงความสำคัญของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย

2) การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง พบว่า ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมที่เน้นการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองโดยใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงศักยภาพของตนเองในการดูแลสุขภาพการเรียนรู้จากผู้ป่วยต้นแบบที่สามารถควบคุมโรคได้ดี และกรณีศึกษาของผู้ที่เกิดภาวะแทรกซ้อน ส่งผลต่อการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดความตระหนักรู้ในตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของงานวิจัยของ Lorig และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่า การใช้ทฤษฎีดังกล่าวร่วมกับกิจกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนได้อย่างมีนัยสำคัญ

3) พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานผลการศึกษาชี้ว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการปรับเปลี่ยนในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้นำกิจกรรม 3 อ. 2 ส. มาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถอดบทเรียน และการนำไปปฏิบัติจริง ลักษณะกิจกรรมดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักถึงพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในระยะยาวสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพชรรัตน์ กิจสนาโยธิน,

จุฑามาศ จันทรฉาย, และ ไชยา ท่าแดง⁽⁹⁾ ที่ล้วนแสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การสนับสนุนทางสังคม และการให้คำปรึกษามีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) ระดับ HbA1c ผลการศึกษาระดับ HbA1c ลดลงจากค่าเฉลี่ย 8.01% เหลือ 7.24% ภายใน 3 เดือน แสดงให้เห็นว่ารูปแบบนี้มีประสิทธิภาพทางคลินิกอย่างชัดเจน โดยผู้ป่วยมีการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย และกินยาอย่างเคร่งครัดและปฏิบัติตัวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Matrook, K. A., และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า การใช้แนวทางพฤติกรรมบำบัดร่วมกับการติดตามอย่างใกล้ชิดสามารถลด HbA1c ได้ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ ความต่อเนื่องของการเยี่ยมบ้าน ความใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วย และการเอื้ออำนวยของครอบครัว ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำรูปแบบการจัดการนี้ไปใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตจังหวัดมหาสารคามอื่นๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกันโดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ผู้ป่วยยังขาดความรู้และการเข้าถึงบริการสุขภาพ

2. เจ้าหน้าที่ควรได้รับการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสื่อสารเชิงจูงใจ (Motivational Interviewing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย

3. ควรติดตามผลการดำเนินงานของรูปแบบใหม่ในการจัดการผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อส่งเสริมการรับรู้และพัฒนาพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการส่งเสริมสุขภาพและผลของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่

4. ควรพัฒนาด้วยการศึกษาเชิงคุณภาพหรือการศึกษาเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเข้าถึงและเข้าใจในบริบทการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานในพื้นที่ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และป้องกันการเกิดผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ในพื้นที่ต่อไป

5. ควรมีการบูรณาการรูปแบบนี้เข้ากับระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังตามแนวทางคลินิก (Clinical Practice Guideline : CPG)

6. ควรศึกษารูปแบบนี้ในกลุ่มประชากรที่หลากหลาย เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มวัยทำงานหรือผู้ป่วยที่มีโรคร่วม

7. ควรมีการวิจัยในระยะยาวเพื่อประเมินผลต่อสุขภาพในระยะยาว เช่น ภาวะแทรกซ้อน การลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ หรือคุณภาพชีวิต

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน บุคลากรสาธารณสุขที่รับผิดชอบงานคลินิกโรคเรื้อรัง และผู้ป่วยโรคเบาหวานเขตพื้นที่ ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยให้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. ประชาชนไทยวัยผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานหลายรายเกิด ภาวะแทรกซ้อนสหพันธ์เบาหวานนานาชาติได้คาดการณ์ว่าใน พ.ศ. 2583 ประเทศไทยจะมีผู้ป่วยเบาหวานสูงถึง 5.3 ล้านคน และจากการสำรวจสภาวะสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 ใน พบว่าประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป, Thailand: diabetes prevalence and projection. ข้อมูลจากสมาคมเบาหวานนานาชาติ; 2021.

2. World Health Organization [WHO]. ปัจจัยเสริมที่ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานมากขึ้น ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะหรือโรคเบาหวานที่สำคัญคือ น้ำหนักเกิน ภาวะอ้วน และวิถีชีวิตนั่งๆ นอนๆ. International Diabetes Federation [IDF], 2021; 2016.

3. Aekplakorn et al. โรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพต่างๆ โดยเฉพาะถ้าตรวจพบโรคช้าและควบคุมโรคได้ไม่ดีระดับน้ำตาลสูงในเลือดนานๆ ทำให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมาน ประเทศต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลจำนวนมากมีผู้ป่วยไทยเพียงส่วนน้อยที่สามารถควบคุมระดับ HbA1C ต่ำกว่า ร้อยละ 7. International Diabetes Federation, 2021; 2018.

4. เพชรรัตน์ กิจสนาโยธิน. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ ผู้สูงอายุที่ผู้ป่วย เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2564; 14(2): 103-113.

5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียน. ข้อมูลประชากรที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานย้อนหลัง 3 ปี (จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชียงเหียนและข้อมูลการเจ็บป่วยโรคแทรกซ้อน (จากฐานข้อมูล HDC). เอกสารสำเนา; 2566.

6. Cohen, J. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.7 กำหนดค่าอิทธิพล (Effect size) ขนาดปานกลาง = 0.5012 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = 0.05 และค่า Power = 0.80. 1988.

7. อัญญารัตน์ ถวิลรักษ์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินโงม อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย. วารสารโรงพยาบาลหนองคาย 2567; J2024-61.
8. Lorig และคณะ. การจัดการโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรังสามารถเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effective Clinical Practice* 2001; 4(6): 256–262.
9. เพชรรัตน์ กิจสนาโยธิน, จุฑามาศ จันทร์ฉาย และ ไชยา ท่าแดง. โปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวานและการจัดการตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา* 2555; 7(2): 6.
10. Matrook, K. A., และคณะ. การแทรกแซงแบบมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองและระดับ HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ Primary Care Diabetes. *วารสาร Primary Care Diabetes* 2025; 111–119.