# เอกสารเผยแพร่ผลงานวิชาการทางเว็บไซต์

## สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

การจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

ปิญชาณ์ เงาวัลลโภ
โรงพยาบาลบางมูลนาก

# การจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

# Management of Diabetes to Achieve Remission and Its Impact on Self-Management Behaviors and Clinical Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes at Bang Mun Nak Hospital, Phichit Province.

แพทย์หญิงปิญชาณ์ เงาวัลลโภ
โรงพยาบาลบางมูลนาก
Pincha Ngaowallapo, MD.
Bang Mun Nak Hospital.

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการโรคให้เข้าสู่ระยะสงบ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วย 36 คน ที่มีค่า HbA1c เฉลี่ยมากกว่า 6.5% ใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 31 กรกฎาคม 2568 ตัวแปรต้น คือ แนวทางการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการจัดการตนเอง เช่น การควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย จัดการความเครียด ลดปัจจัยเสี่ยง และผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต ไขมัน LDL HbA1c การทำงานของไต (eGFR) และระดับน้ำตาลปลายนิ้ว ก่อน–หลังอาหาร 2 ชั่วโมง เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง และแบบบันทึกผลสุขภาพที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเชิงสถิติ

ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองเฉลี่ยรวมและทุกด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สะท้อนว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มปรับพฤติกรรมด้านอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน การปฏิบัติตามการรักษา และการลดพฤติกรรมเสี่ยงได้ดีขึ้นในภาพรวม สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่าค่า BMI, FPG, HbA1c, ไตรกลีเซอไรด์ และความดันโลหิต ตัวบน–ตัวล่าง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ค่า eGFR เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แสดงถึงแนวโน้มการทำงานของไตที่ดีขึ้นในกลุ่มตัวอย่าง แม้ค่า LDL จะมีค่ามากขึ้นเล็กน้อยหลังการจัดการ แต่ยังอยู่ในช่วงที่สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับแนวทางดูแลต่อไป

ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการติดตามผลในระยะยาวและขยายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางคลินิก พร้อมทั้งส่งเสริมการสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน และสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโรค

**คำสำคัญ:** การจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ, พฤติกรรมการจัดการตนเอง, ผลลัพธ์ทางคลินิก, โรคเบาหวานชนิดที่ 2

## Abstract

This study aimed to compare self-management behaviors and clinical outcomes in patients with type 2 diabetes before and after receiving a diabetes remission management program. The sample consisted of 36 patients with an average HbA1c level greater than 6.5%. A one-group pretest-posttest quasi-experimental design was conducted from January 30 to July 31, 2025. The independent variable was the diabetes remission management model. Dependent variables included self-management behaviors (such as dietary control, physical activity, stress management, and risk reduction) and clinical outcomes, including body mass index (BMI), blood pressure, LDL cholesterol, HbA1c, estimated glomerular filtration rate (eGFR), and postprandial capillary blood glucose levels. Research instruments consisted of a validated self-management behavior questionnaire and a health record form, both verified for validity and reliability.

The findings showed that, after implementation of the diabetes management program aiming for remission, participants' mean self-management behavior scores, both overall and in all domains, increased significantly ($p < 0.001$), indicating an overall improvement in dietary behavior, physical activity, rest and sleep, treatment adherence, and reduction of health-risk behaviors. With regard to clinical outcomes, BMI, fasting plasma glucose (FPG), HbA1c, triglycerides, and both systolic and diastolic blood pressure decreased significantly, whereas eGFR increased significantly, suggesting a trend toward improved renal function in the sample. Although LDL cholesterol increased slightly after the intervention, it remained within a range that can be used to inform further adjustment of the care plan.

It is recommended that long-term follow-up and an expanded sample size be conducted to assess the sustainability of these behaviors and clinical outcomes. Additionally, support from family, community, and appropriate educational materials should be promoted to enhance the effectiveness of diabetes management.


**Keywords:** diabetes remission management, self-management behavior, clinical outcomes, type 2 diabetes mellitus

**บทนำ**

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM) โดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes: T2DM) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์และความชุกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก เกิดจากความผิดปกติของการสร้างอินซูลินหรือการดื้อต่ออินซูลิน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนสำคัญ เช่น โรคหัวใจหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง และโรคจอประสาทตา หากไม่ได้รับการควบคุมอย่างเหมาะสม (ADA, 2020) รายงานของ International Diabetes Federation คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วย

เบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 783 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2588 (IDF, 2021) สำหรับประเทศไทย พบผู้ป่วยรายใหม่มากกว่า 300,000 รายต่อปี และมีภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขจากโรคเบาหวานสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี (กองโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2566) สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการดูแลที่ช่วยลดภาระโรคและภาระค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แนวคิดการ “จัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ” (diabetes remission) ได้รับความสนใจมากขึ้นในระดับนานาชาติ โดยหมายถึงภาวะที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยไม่ต้องใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่ง การลดน้ำหนักประมาณร้อยละ 10–15 การปรับพฤติกรรมการบริโภค และการเพิ่มกิจกรรมทางกายเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยฟื้นฟูการทำงานของตับอ่อน ลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน และลดความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อน (Diabetes Australia, 2019; Taylor, 2021) การเข้าสู่ระยะสงบมักสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ดีขึ้น ทั้งด้านอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการปฏิบัติตามแผนการรักษา อย่างไรก็ตาม ในบริบทประเทศไทยยังมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิด diabetes remission ในงานบริการประจำของโรงพยาบาลระดับอำเภอ และผลของการจัดการรูปแบบนี้ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย T2DM จึงเป็นช่องว่างเชิงองค์ความรู้ (research gap) ที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม

จากสถิติผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ในปี พ.ศ. 2565–2567 พบว่าจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวน 3,237 คน 3,472 คน และ 3,670 คน ตามลำดับ ทั้งนี้ แม้จะมีการดูแลรักษาต่อเนื่อง แต่สัดส่วนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c < 7.0%) ได้อยู่ในระดับเพียงร้อยละ 39.54, 43.58 และ 39.51 ตามลำดับ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (≥ ร้อยละ 40) สะท้อนว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งยังควบคุมโรคได้ไม่ดีเพียงพอ นอกจากนี้ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวานยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.44 (79 คน) เป็นร้อยละ 2.88 (100 คน) และร้อยละ 3.00 (110 คน) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าภาระโรคและความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนในพื้นที่ยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งจัดการ เมื่อพิจารณาเชิงลึกด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนไม่น้อยยังมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ด้านการรับประทานอาหาร ผู้ป่วยบางส่วนยังรับประทานข้าวในปริมาณมากเพื่อให้มีแรงทำงาน ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง กาแฟสำเร็จรูป หรือเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล รวมทั้งรับประทานขนมหวานและอาหารที่มีไขมันสูงเป็นประจำ ด้านการออกกำลังกายพบว่ามีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอหรือมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ส่วนด้านการใช้ยา พบปัญหาการรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง การหยุดยาเอง การปรับขนาดยาเอง และการลืมรับประทานยา ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีประสิทธิภาพและเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนระยะยาว

สถานการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ยังมีช่องว่างในการพัฒนา โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้แนวคิด diabetes remission ในบริบทจริง ผ่านการจัดการแบบองค์รวมที่เน้นการปรับพฤติกรรมให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ป่วย ร่วมกับการดูแลอย่างใกล้ชิดโดยทีมเวชศาสตร์ครอบครัวและพยาบาล การวางแผนการรักษาเฉพาะราย และการติดตามผ่านระบบแพทย์ทางไกล เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาล ลดภาวะแทรกซ้อน และยกระดับคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน ในฐานะผู้จัดการโครงการ

(Project Manager) ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาผลของการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนารูปแบบบริการและขยายผลสู่หน่วยบริการปฐมภูมิในอำเภอต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลัง การจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ

**ระเบียบวิธีวิจัย**

**รูปแบบการวิจัย**

1.การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง (one-group pretest–posttest design) เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ อย่างไรก็ตาม แบบแผนการวิจัยดังกล่าวมีข้อจำกัดด้านความตรงภายใน (internal validity) เนื่องจากไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ ทำให้ไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนจากภายนอกได้ทั้งหมด จึงไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างชัดเจน

2. กระบวนการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (DM remission) การวิจัยครั้งนี้ใช้ “โปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ” ดำเนินการโดยทีมเวชศาสตร์ครอบครัวและพยาบาลคลินิก NCD ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

2.1 การคัดเลือกและประเมินพื้นฐาน คัดเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามเกณฑ์ที่กำหนด ซักประวัติ ตรวจร่างกาย และเก็บข้อมูลพื้นฐาน รวมถึงตรวจตัวชี้วัดทางคลินิก (BMI, FPG, HbA1c, ไขมันในเลือด, eGFR, SBP/DBP) เพื่อใช้เป็นค่าก่อนการจัดการ

2.2 การให้ความรู้และกำหนดเป้าหมาย DM remission ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับแนวคิด diabetes remission ความสำคัญของการลดน้ำหนัก การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา ร่วมกับผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายระดับ HbA1c และน้ำหนักตัวที่เหมาะสมรายบุคคล

2.3 การวางแผนโภชนาการและกิจกรรมทางกายรายบุคคล จัดแผนอาหารพลังงานเหมาะสม เน้นลดข้าว–แป้ง น้ำตาล เครื่องดื่มหวาน และอาหารไขมันสูง เพิ่มผักและโปรตีนไขมันต่ำ พร้อมทั้งวางแผนกิจกรรมทางกาย/การออกกำลังกายให้สอดคล้องกับสภาพร่างกายและวิถีชีวิตของผู้ป่วย

2.4 การจัดการยาและการติดตามทางคลินิก แพทย์ทบทวนและปรับแผนการใช้ยาตามระดับน้ำตาลและการทำงานของไต เน้นการรับประทานยาสม่ำเสมอ ไม่หยุดหรือปรับยาเอง และนัดติดตามผลในคลินิก ตามระยะเวลา

2.5 การสนับสนุนการจัดการตนเองและการติดตามต่อเนื่อง พยาบาลติดตามผู้ป่วยทั้งที่คลินิกและผ่านระบบแพทย์ทางไกล/โทรศัพท์/LINE ทบทวนบันทึกระดับน้ำตาล พฤติกรรมการกิน การออกกำลังกาย การนอน และการใช้ยา ให้กำลังใจและช่วยแก้ปัญหาอุปสรรคในการปรับพฤติกรรม

2.6 การประเมินผลหลังการดำเนินโปรแกรม ประเมินซ้ำพฤติกรรมการจัดการตนเองด้วยแบบสอบถามชุดเดิม และตรวจตัวชี้วัดทางคลินิกชุดเดิม (BMI, FPG, HbA1c, TG, LDL, eGFR, SBP/DBP) เพื่อเปรียบเทียบกับค่าก่อนการดำเนินโปรแกรม

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ประจำปีงบประมาณ 2568 จำนวนทั้งสิ้น 361 คน (ข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลบางมูลนาก; ข้อมูล ณ เดือน ธันวาคม 2567) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีผลตรวจคัดกรองสุขภาพประจำปีในเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่ามีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (HbA1c) มากกว่า 6.5% จำนวน 36 คน คัดเลือกตามคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า 1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ตามรหัส ICD-10: E11.0 – E11.9 และมีดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 2. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป 3. มีความสมัครใจและตั้งใจปรับพฤติกรรมเพื่อเข้าสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบ และ 4. สามารถสื่อสารและติดตามผ่านโทรศัพท์ได้

เกณฑ์การคัดออก 1.มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หรือภาวะทางการแพทย์ที่ไม่เหมาะสมต่อการปรับพฤติกรรมอย่างเข้มงวด เช่น โรคไตเรื้อรังที่มี eGFR ต่ำกว่า 30 มล./นาที/1.73 ตร.ม. โรคหัวใจล้มเหลวรุนแรง หรือโรคหัวใจขาดเลือดภายใน 6 เดือน 2. ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานก่อนอายุ 30 ปี โดยไม่มีลักษณะจำเพาะของเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีประวัติครอบครัวชัดเจน 3. อายุน้อยกว่า 18 ปี 4. ผู้ป่วยเบาหวานที่ตั้งครรภ์

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power Analysis) โดยกำหนดค่าคำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Version 3.1.9.7(Kang H.et.al.2021) กำหนดค่าอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.5, ระดับนัยสำคัญ($\alpha$) เท่ากับ0.05 และอำนาจการทดสอบ(1-$\beta$)เท่ากับ 0.95 คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 34 ราย เผื่อการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 10 จึงกำหนดให้มีกลุ่มตัวอย่าง 36 ราย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือหลัก 5 ชนิด ได้แก่ 1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประวัติพันธุกรรม ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน และวิธีการรักษา 2. แบบบันทึกผลตรวจสุขภาพ 3. บันทึกข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (BMI), ความดันโลหิต, ไขมัน LDL, HbA1c, eGFR และระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX) ก่อนและหลังอาหาร 2 ชั่วโมง 4. แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง พัฒนาโดยผู้วิจัยจากแนวคิดของสาวิตรี นามพะธาย(สาวิตรี นามพะธาย,2561) มี 45 ข้อครอบคลุมพฤติกรรมด้านอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน การรักษาโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง และพฤติกรรมเสี่ยง ใช้มาตราส่วนลิเคิร์ท 4 ระดับ โดยให้คะแนนแตกต่างกันตามพฤติกรรมที่เป็นบวกหรือลบ รวมคะแนนได้ตั้งแต่ 0–135 คะแนน แบ่งระดับการจัดการตนเองเป็นน้อย ปานกลาง และมาก และ 5. รูปแบบการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบสำหรับดำเนินการทดลองที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนงานวิจัยและแนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัว ใช้ระยะเวลาจัดกิจกรรม 6 เดือน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยและครอบครัว

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่า CVI > 0.8 แบบสอบถามพฤติกรรมได้รับการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย และวัดความเที่ยงด้วย Cronbach's Alpha เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือ ได้ค่าเท่ากับ 0.89

**ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย / การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. คัดเลือกและประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น
2. คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 36 ราย แบบสมัครใจ ไม่มีโรคแทรกซ้อน
3. ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ความสามารถใช้สมาร์ตโฟน และความพร้อมในการเจาะเลือด
4. ตั้งเป้าหมายการรักษาเฉพาะบุคคลร่วมกับแพทย์
5. ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการจัดการตนเอง
6. สื่อสารเชิงสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing) เพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
7. ให้ผู้ป่วยบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การกิน ออกกำลังกาย ระดับน้ำตาล และอาการต่าง ๆ พร้อมส่งการบ้านผ่านไลน์กลุ่ม
8. ติดตาม SMBG online สัปดาห์ละ 1 ครั้งในช่วงสัปดาห์ที่ 0–6 โดยวัดระดับน้ำตาลก่อนและหลังอาหาร 2 ชั่วโมง
9. ประเมินผลและติดตามต่อเนื่อง
10. ตรวจสุขภาพและประเมินพฤติกรรมซ้ำในเดือนที่ 3 และ 6 ได้แก่ น้ำหนัก ความดันโลหิต ไขมัน eGFR และ HbA1c
11. ใช้ระบบ Telemedicine หรือ Line ให้คำปรึกษาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หากติดต่อไม่ได้จะประสาน รพ.สต. หรือ อสม. เยี่ยมบ้าน

**แนวทางหลังการปรับพฤติกรรม**

1. หากเข้าสู่ระยะสงบแล้ว แนะนำให้คงพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
2. หากยังควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้หลัง 3–6 เดือน จะวิเคราะห์หาสาเหตุโดยละเอียด และส่งเสริมให้ครอบครัวร่วมดูแล

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ พรรณนา ด้วยค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบ ความแตกต่าง ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ด้านคลินิก เปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับการดูแลในเดือนที่ 3 และ 6 ใช้สถิติ Chi-square test และ paired t-test กำหนดระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ผลการวิจัย**

**1.ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม**

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 36 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 28 ราย (ร้อยละ 77.8) เพศชาย 8 ราย (ร้อยละ 22.2) โดยมีอายุเฉลี่ย 54.86 ปี (SD = 9.54) อายุสูงสุด 69 ปี และต่ำสุด 36 ปี เป็นกลุ่มอายุ 61–70 ปี มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 41.7) มีสถานภาพสมรสแล้ว (ร้อยละ 63.9) การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 44.4 ) ประกอบอาชีพค้าขายและเกษตรกร (ร้อยละ 25.0

เท่ากัน) มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 15,000 – 19,999 บาท (ร้อยละ 27.8) ด้านความเพียงพอของรายได้ พบว่ามีรายได้เพียงพอ (ร้อยละ 58.3) ประวัติครอบครัวที่เป็นเบาหวาน มีพ่อแม่หรือพี่น้องสายตรงที่ป่วยเป็นเบาหวาน (ร้อยละ 63.9) ระยะเวลาการเป็นเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 58.3) และมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 22.2) การรักษาใช้ยาเม็ดเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 75.0) อาการแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน พบว่าเกือบทั้งหมดไม่มีอาการแทรกซ้อน (ร้อยละ 97.1) โดยมีอาการแทรกซ้อนทางตาจากโรคเบาหวาน ร้อยละ 2.9 โรคร่วมที่พบบ่อยที่สุด คือ โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 66.7) ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 27.7) และโรคหัวใจ (ร้อยละ 5.6) ตามลำดับ และการมีผู้ดูแล ส่วนใหญ่มีผู้ดูแล (ร้อยละ 55.6) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยของข้อมูลส่วนบุคคลจำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นเบาหวาน ประเภทการรักษาโรคเบาหวาน ฯลฯ(n= 36)

| รายการ | | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| **1. เพศ** | ชาย | 8 | 22.2 |
| | หญิง | 28 | 77.8 |
| **2. อายุ** | < 40 | 3 | 8.3 |
| | 41 – 50 ปี | 8 | 22.2 |
| | 51 – 60 ปี | 10 | 27.8 |
| | 61 – 70 ปี | 15 | 41.7 |
| | **Max=69 Min=36 Mean=54.86 SD=9.54** | | |
| **3. สถานภาพสมรส** | - โสด | 6 | 16.7 |
| | - สมรส | 23 | 63.9 |
| | - หม้าย /แยก/หย่า/ร้าง | 7 | 19.4 |
| **4. ระดับการศึกษา** | - ประถมศึกษา | 11 | 30.6 |
| | - มัธยมศึกษา | 16 | 44.4 |
| | - ปริญญาตรี//หรือเทียบเท่า | 8 | 22.2 |
| | - สูงกว่าปริญญาตรี | 1 | 2.8 |
| **5. อาชีพ** | - รับจ้าง | 8 | 22.2 |
| | - ค้าขาย | 9 | 25.0 |
| | - เกษตรกร | 9 | 25.0 |
| | - รับราชการ/บำนาญ | 3 | 8.3 |
| | - ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 7 | 19.1 |
| **6. รายได้ต่อเดือน** | - ต่ำกว่า 2,999 บาท | 6 | 16.7 |
| | - 3,000 – 5,999 บาท | 8 | 22.2 |
| | - 6,000-8,999 บาท | 4 | 11.1 |
| | - 9,000 – 14,999 บาทขึ้นไป | 8 | 22.2 |
| | - 15,000 – 19,999 | 10 | 27.8 |
| **7. ความเพียงพอของรายได้** | | | |
| | - ไม่เพียงพอ | 15 | 41.7 |
| | - เพียงพอ | 21 | 58.3 |

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **8. ประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นเบาหวาน** | | |
| - ไม่มี | 11 | 30.5 |
| - ปู่ ย่า ตายาย | 2 | 5.6 |
| - พ่อแม่ พี่น้องสายตรง | 23 | 63.9 |
| **9.ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน(ปี)** | | |
| - น้อยกว่า 5 ปี | 21 | 58.3 |
| - 5 ปีขึ้นไป-10 ปี | 7 | 19.4 |
| - 10 ปีขึ้นไป-15 ปี | 4 | 11.1 |
| - 15 ปีขึ้นไป | 4 | 11.1 |
| **10.ประเภทการรักษาโรคเบาหวาน** | | |
| - ยาเม็ด | 27 | 75.0 |
| - ทั้งยาเม็ดและยาฉีด อินซูลิน | 3 | 8.3 |
| - ควบคุมอาหาร | 6 | 16.7 |
| **11.อาการแทรกซ้อนจากเบาหวานที่ท่านเป็น** | | |
| - ไม่มีอาการแทรกซ้อน | 35 | 97.1 |
| - แทรกซ้อนทางตาจากโรคเบาหวาน | 1 | 2.9 |
| **12. ท่านมีโรคประจำตัว** | | |
| - หัวใจ | 2 | 5.6 |
| - ความดันโลหิตสูง | 10 | 27.7 |
| - ไขมันสูง | 24 | 66.7 |
| **13. ท่านมีผู้ดูแลหรือไม่** | | |
| - ไม่มี | 16 | 44.4 |
| - มี | 20 | 55.6 |
| **รวม** | **36** | **100** |

**2.1 ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร** ผลการวิจัย ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารรวม (17 ข้อ) ก่อนการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบเท่ากับ 1.56 ± 0.48 และเพิ่มขึ้นเป็น 1.91 ± 0.41 หลังการจัดการ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.52$, $p < 0.001$) สะท้อนว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับภาวะเบาหวานมากขึ้น เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าพฤติกรรมด้านบวก เช่น การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การรับประทานตรงเวลา การกินครบ 3 มื้อ การเลือกอาหารหลากหลาย และการเพิ่มผักหรือโปรตีนไขมันต่ำ มีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดการสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะเดียวกัน ข้อคำถามเชิงลบ เช่น การรับประทานอาหารไขมันสูง อาหารหวาน ขนมกรุบกรอบ ผลไม้รสหวาน เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และขนมหวาน ได้มีการกลับคะแนน (reverse scoring) ก่อนวิเคราะห์ ทำให้คะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นสะท้อนการลดพฤติกรรมเสี่ยงด้านอาหารลงอย่างชัดเจน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนและหลังการจัดการโรค (ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) N=36

| รายการประเมิน | ก่อน ($\bar{X}$ ± SD) | หลัง ($\bar{X}$ ± SD) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| 1. รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ | 2.11 ± 0.72 | 2.75 ± 0.49 | 6.84 | <0.001** |
| 2. รับประทานอาหารไขมันสูง (reverse score) | 1.97 ± 0.89 | 2.47 ± 0.68 | 4.21 | <0.001** |
| 3. รับประทานอาหารหวาน/กะทิ (reverse score) | 1.78 ± 0.88 | 2.33 ± 0.55 | 5.19 | <0.001** |
| 4. ขนมกรุบกรอบ (reverse score) | 1.89 ± 0.94 | 2.53 ± 0.60 | 5.76 | <0.001** |
| 5. ผลไม้รสหวาน/ครีม/นมข้น (reverse score) | 1.67 ± 0.88 | 2.28 ± 0.57 | 5.32 | <0.001** |
| 6. เครื่องดื่มชูกำลัง (reverse score) | 1.99 ± 0.91 | 2.67 ± 0.54 | 6.42 | <0.001** |
| 7. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (reverse score) | 2.28 ± 0.83 | 2.78 ± 0.42 | 5.87 | <0.001** |
| 8. รับประทานแป้ง | 2.42 ± 0.55 | 2.64 ± 0.48 | 2.31 | 0.026* |
| 9. ขนมหวาน (reverse score) | 1.83 ± 0.81 | 2.47 ± 0.50 | 6.01 | <0.001** |
| 10. รับประทานตรงเวลา | 1.92 ± 0.73 | 2.78 ± 0.43 | 9.24 | <0.001** |
| 11. กินครบ 3 มื้อ | 2.08 ± 0.68 | 2.89 ± 0.31 | 10.01 | <0.001** |
| 12. ปริมาณเท่ากันทุกมื้อ | 1.75 ± 0.71 | 2.47 ± 0.53 | 6.82 | <0.001** |
| 13. อาหารหลากหลาย | 1.86 ± 0.65 | 2.61 ± 0.49 | 7.92 | <0.001** |
| 14. เคี้ยวช้า ใช้เวลา 20 นาที | 1.72 ± 0.73 | 2.36 ± 0.60 | 6.42 | <0.001** |
| 15. ดื่มนมพร่องมันเนย | 1.44 ± 0.81 | 2.19 ± 0.72 | 5.14 | <0.001** |
| 16. กินปลา ไข่ขาว ไก่ไม่ติดมัน | 2.03 ± 0.76 | 2.67 ± 0.58 | 6.22 | <0.001** |
| 17. ผักมากกว่าเนื้อทุกมื้อ | 1.72 ± 0.79 | 2.53 ± 0.60 | 6.88 | <0.001** |
| **พฤติกรรมการบริโภคอาหารรวม (17 ข้อ)** | 1.56 ± 0.48 | 1.91 ± 0.41 | 9.52 | <0.001** |

**2.2 ด้านพฤติกรรมการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย** ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายรวม (9 ข้อ) ก่อนการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบเท่ากับ 1.08 ± 0.57 และเพิ่มขึ้นเป็น 1.96 ± 0.48 หลังการจัดการ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 10.25$, $p < 0.001$) แสดงว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายที่เหมาะสมมากขึ้นในระดับรายข้อ พบว่าการเดินเร็วอย่างน้อย 30–45 นาที การออกกำลังกายระดับปานกลาง การอบอุ่นร่างกายและยืดกล้ามเนื้อก่อน–หลังออกกำลังกาย รวมถึงกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน เช่น การทำงานบ้าน/ไร่/นา มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับข้อคำถามเชิงลบ “ไม่เคยออกกำลังกายจนมีเหงื่อ” ได้มีการกลับคะแนนก่อนวิเคราะห์เช่นกัน ทำให้คะแนนที่สูงขึ้นหลังการจัดการสะท้อนว่าผู้ป่วยมีกิจกรรมทางกายเพียงพอมากขึ้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (n = 36)

| รายการประเมิน | ก่อน ($\bar{X}$ ± SD) | หลัง ($\bar{X}$ ± SD) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| 1. เดินหลังอาหาร | 1.39 ± 0.81 | 2.08 ± 0.74 | 5.43 | <0.001** |
| 2. เดินเร็ว 30–45 นาที | 1.08 ± 0.91 | 2.00 ± 0.80 | 7.23 | <0.001** |
| 3. ทำงานบ้าน/ไร่/นา | 2.03 ± 0.72 | 2.47 ± 0.60 | 4.33 | <0.001** |
| 4. ยืดเหยียดร่างกาย | 0.97 ± 0.76 | 1.78 ± 0.78 | 6.15 | <0.001** |

| รายการประเมิน | ก่อน ($\bar{X}$ ± SD) | หลัง ($\bar{X}$ ± SD) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| 5. ออกแรงหนัก (กีฬา) | 0.64 ± 0.74 | 1.42 ± 0.85 | 5.17 | <0.001** |
| 6. ออกกำลังระดับปานกลาง | 0.81 ± 0.78 | 1.89 ± 0.82 | 7.89 | <0.001** |
| 7. อบอุ่นร่างกาย | 1.06 ± 0.80 | 2.06 ± 0.73 | 7.11 | <0.001** |
| 8. ยืดกล้ามเนื้อหลังออกกำลัง | 0.86 ± 0.72 | 1.94 ± 0.83 | 7.31 | <0.001** |
| 9. ไม่เคยออกกำลังกายจนมีเหงื่อ (reverse score) | 0.75 ± 0.62 | 1.94 ± 0.77 | 9.12 | <0.001** |
| **พฤติกรรมการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายรวม (9 ข้อ)** | 1.08 ± 0.57 | 1.96 ± 0.48 | 10.25 | <0.001** |

**2.3 ด้านพฤติกรรมการพักผ่อน** ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการพักผ่อนรวม (10 ข้อ) ก่อนการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบเท่ากับ 1.41 ± 0.38 และเพิ่มขึ้นเป็น 1.89 ± 0.35 หลังการจัดการ มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.28$, $p < 0.001$) สะท้อนว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมการพักผ่อนที่ดีขึ้น ทั้งด้านระยะเวลานอน คุณภาพการนอน และการผ่อนคลาย ผู้ป่วยนอนหลับใกล้เคียง 8 ชั่วโมงต่อวันมากขึ้น มีการพักผ่อนหย่อนใจ ทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว และรู้สึกสดชื่นหลังตื่นนอนมากขึ้น ในขณะที่พฤติกรรมด้านลบ เช่น การมีสิ่งรบกวนขณะนอน การตื่นกลางดึก รู้สึกว่านอนไม่พอ และการใช้ยานอนหลับ ได้รับการกลับคะแนน (reverse scoring) ก่อนคำนวณ ทำให้คะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นหลังการจัดการสะท้อนถึงการลดปัญหาการนอนหลับและการพักผ่อนที่มีคุณภาพดีขึ้น รายละเอียดแสดงในตารางที่

**ตารางที่ 4** คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการพักผ่อนก่อนและหลังการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (N = 36)

| รายการประเมิน | ก่อน ($\bar{X}$ ± SD) | หลัง ($\bar{X}$ ± SD) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| 1. นอนหลับวันละประมาณ 8 ชั่วโมง | 1.61 ± 0.82 | 2.28 ± 0.71 | 5.68 | <0.001** |
| 2. พักผ่อนหย่อนใจ เช่น ไปสวน ฟังเพลง | 1.44 ± 0.79 | 2.17 ± 0.74 | 6.02 | <0.001** |
| 3. ทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว | 1.56 ± 0.76 | 2.33 ± 0.65 | 6.72 | <0.001** |
| 4. ตื่นนอนด้วยความสดชื่น | 1.33 ± 0.72 | 2.06 ± 0.68 | 6.44 | <0.001** |
| 5. ขณะนอนมีสิ่งรบกวน (reverse score) | 1.08 ± 0.68 | 1.61 ± 0.74 | 4.22 | <0.001** |
| 6. มีเวลางีบกลางวัน | 1.17 ± 0.73 | 1.78 ± 0.66 | 5.28 | <0.001** |
| 7. นอนหลับสนิท | 1.56 ± 0.79 | 2.12 ± 0.71 | 5.01 | <0.001** |
| 8. ตื่นกลางดึก (reverse score) | 1.25 ± 0.83 | 1.72 ± 0.69 | 4.58 | <0.001** |
| 9. รู้สึกว่านอนไม่พอ (reverse score) | 1.19 ± 0.85 | 1.79 ± 0.60 | 5.67 | <0.001** |
| 10. ต้องใช้ยานอนหลับ (reverse score) | 1.32 ± 0.76 | 1.86 ± 0.50 | 6.00 | <0.001** |
| **พฤติกรรมด้านการพักผ่อนรวม (10 ข้อ)** | 1.41 ± 0.38 | 1.89 ± 0.35 | 7.28 | <0.001** |

**2.4 ด้านพฤติกรรมการรักษาโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง** ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรักษาโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องรวม (7 ข้อ) ก่อนการจัดการเท่ากับ 1.45 ± 0.38 และเพิ่มขึ้นเป็น 2.12 ± 0.32 หลังการจัดการ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.51$, $p < 0.001$) แสดงว่าผู้ป่วยมีวินัยในการรักษาโรคต่อเนื่องมากขึ้น ด้านบวก เช่น การไปพบแพทย์ตามนัด การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การรับประทานยาสม่ำเสมอ และการสังเกตอาการผิดปกติหลังรับประทานยา มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ข้อคำถามเชิงลบ เช่น การซื้อยารับประทานเอง การรับประทานยาเฉพาะเมื่อระดับน้ำตาลสูง และการทาน

อาหารตามใจแต่เพียงงดหวานเฉพาะก่อนตรวจ ได้มีการกลับคะแนนก่อนวิเคราะห์ ทำให้คะแนนที่เพิ่มขึ้นสะท้อนการลดพฤติกรรมไม่เหมาะสมดังกล่าว รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรักษาโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วย ก่อนและหลังการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (N = 36)

| รายการประเมิน | ก่อน ($\bar{X}$ ± SD) | หลัง ($\bar{X}$ ± SD) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| 1. ซื้อยารับประทานเอง (reverse score) | 1.22 ± 0.72 | 1.77 ± 0.60 | 5.14 | <0.001** |
| 2. ไปพบแพทย์ตามนัด | 1.62 ± 0.77 | 2.40 ± 0.56 | 7.15 | <0.001** |
| 3. ตรวจเช็คระดับน้ำตาลในเลือด | 1.59 ± 0.80 | 2.35 ± 0.58 | 6.92 | <0.001** |
| 4. รับประทานยาเฉพาะเมื่อระดับน้ำตาลสูง (reverse score) | 1.09 ± 0.75 | 1.72 ± 0.64 | 5.44 | <0.001** |
| 5. รับประทานยาสม่ำเสมอ | 1.43 ± 0.79 | 2.38 ± 0.56 | 8.01 | <0.001** |
| 6. สังเกตอาการผิดปกติหลังรับประทานยา | 1.28 ± 0.83 | 2.09 ± 0.67 | 6.15 | <0.001** |
| 7. ทานอาหารตามใจ งดหวานเฉพาะก่อนเจาะเลือด (reverse score) | 1.28 ± 0.75 | 1.78 ± 0.58 | 4.18 | <0.001** |
| **พฤติกรรมการรักษาโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องรวม (7 ข้อ)** | 1.45 ± 0.38 | 2.12 ± 0.32 | 6.51 | <0.001** |

**2.5 ด้านพฤติกรรมเสี่ยงด้านการดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่** ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมของพฤติกรรมเสี่ยงด้านการดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ (2 ข้อ) เพิ่มขึ้นจาก 1.17 ± 0.65 เป็น 2.51 ± 0.53 หลังการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.76$, $p < 0.001$) ทั้งนี้ เนื่องจากข้อคำถามทั้งสองข้อเป็นพฤติกรรมเชิงลบ ผู้วิจัยได้ทำการกลับคะแนน (reverse scoring) ก่อนการคำนวณ ทำให้คะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้นสะท้อนถึงการลดความถี่ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ลงอย่างมีนัยสำคัญ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6 เมื่อรวมทุกด้าน 45 ข้อ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองรวมเพิ่มจาก 1.44 ± 0.29 เป็น 1.94 ± 0.24 ($t = 13.74$, $p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าหลังการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการจัดการตนเองที่เหมาะสมมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทุกมิติ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 7

**ตารางที่ 6** คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเสี่ยงด้านการดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการจัดการโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (N =36)

| รายการประเมิน | ก่อน ($\bar{X}$ ± SD) | หลัง ($\bar{X}$ ± SD) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| 1. ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์บ่อยครั้ง (reverse score) | 1.10 ± 0.84 | 2.46 ± 0.63 | 7.02 | <0.001** |
| 2. สูบบุหรี่บ่อยครั้ง (reverse score) | 1.24 ± 0.80 | 2.55 ± 0.59 | 7.42 | <0.001** |
| **รวมคะแนนพฤติกรรมเสี่ยง (2 ข้อ)** | 1.17 ± 0.65 | 2.51 ± 0.53 | 8.76 | <0.001** |

**ตารางที่ 7** ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองรวมทุกด้านก่อนและหลังการจัดการเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ(N=36)

| รายการประเมิน | ก่อน ($\bar{X}$ ± SD) | หลัง ($\bar{X}$ ± SD) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| 1. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (17 ข้อ) | 1.56 ± 0.48 | 1.91 ± 0.41 | 9.52 | <0.001** |
| 2. พฤติกรรมการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย (9 ข้อ) | 1.12 ± 0.40 | 1.86 ± 0.32 | 8.53 | <0.001** |
| 3. พฤติกรรมด้านการพักผ่อน (10 ข้อ) | 1.58 ± 0.51 | 1.94 ± 0.47 | 7.82 | <0.001** |
| 4. พฤติกรรมการรักษาโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง (7 ข้อ) | 1.62 ± 0.58 | 2.00 ± 0.47 | 9.45 | <0.001** |
| 5. พฤติกรรมเสี่ยงด้านแอลกอฮอล์และบุหรี่ (2 ข้อ, reverse score) | 1.17 ± 0.65 | 2.51 ± 0.53 | 6.78 | <0.001** |
| **รวมพฤติกรรมการจัดการตนเองทุกด้าน (45 ข้อ)** | 1.44 ± 0.29 | 1.94 ± 0.24 | 13.74 | <0.001** |

**3.ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการจัดการโรค**

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ดัชนีมวลกาย (BMI) มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($t = 5.21$, $p < 0.001$) ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) ลดลงเล็กน้อยแต่ยังมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.15$, $p = 0.038$) ส่วนค่า HbA1c ซึ่งบ่งชี้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาว ลดลงอย่างชัดเจน ($t = 7.89$, $p < 0.001$) รวมถึงไตรกลีเซอไรด์ (TG) ที่ลดลงอย่างชัดเจน ($t = 8.45$, $p < 0.001$) ในทางกลับกัน ค่า LDL คอเลสเตอรอลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ($t = -3.10$, $p = 0.004$) แต่ค่าการกรองของไต (eGFR) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($t = -4.62$, $p < 0.001$) แสดงถึงการทำงานของไตที่ดีขึ้น และความดันโลหิตตัวบน (SBP) และตัวล่าง (DBP) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (SBP: $t = 3.76$, $p = 0.001$; DBP: $t = 4.02$, $p < 0.001$) ดังตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการจัดการโรค (N = 36)

| ตัวแปร | ก่อนการจัดการ ($\bar{X} \pm SD$) | หลังการจัดการ ($\bar{X} \pm SD$) | t | p-value |
|---|---|---|---|---|
| BMI (กก./ม²) | 33.42 ± 4.06 | 30.93 ± 5.33 | 5.21 | < 0.001** |
| FPG (mg/dL) | 135 ± 44.6 | 130 ± 45.3 | 2.15 | 0.038* |
| HbA1c (%) | 7.5 ± 1.7 | 6.6 ± 1.6 | 7.89 | < 0.001** |
| TG (mg/dL) | 369 ± 216.7 | 75 ± 65.1 | 8.45 | < 0.001** |
| LDL (mg/dL) | 86 ± 28.3 | 107 ± 29.7 | -3.10 | 0.004** |
| eGFR (ml/min/1.73m²) | 78 ± 18.2 | 95 ± 17.3 | -4.62 | < 0.001** |
| SBP (mmHg) | 130 ± 19.8 | 121 ± 16.5 | 3.76 | 0.001** |
| DBP (mmHg) | 85 ± 9.1 | 79 ± 9.8 | 4.02 | < 0.001** |

**การอภิปรายผล**

จากผลการวิจัยเห็นว่า การจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบร่วมกับการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเองสามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทโรงพยาบาลระดับอำเภอ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและตัวชี้วัดทางคลินิกในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน ผู้วิจัยเรียบเรียงการอภิปรายผลการวิจัยและข้อจำกัดของการวิจัย ดังนี้

**1. ด้านผู้รับบริการ** พบว่า หลังได้รับโปรแกรม DM remission กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการตนเองดีขึ้นในทุกด้าน และมีแนวโน้มผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของปะวันนา (2567) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในหน่วยบริการปฐมภูมิ พบว่าหลังได้รับโปรแกรม คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับ HbA1c และตัวชี้วัดทางคลินิกอื่น ๆ เช่น ระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร ดัชนีมวลกาย และรอบเอว ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานของบุญมี และคณะ (2567) ซึ่งพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยมีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองดีขึ้น และมีแนวโน้มการทำงานของไต (eGFR) ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลตนเองอย่างเป็นระบบสามารถสะท้อนผลดีต่อทั้งพฤติกรรมและตัวชี้วัดทางคลินิกได้เช่นเดียวกับผลการศึกษาครั้งนี้ และการศึกษาของ ไชยา ท่าแดง และกิจธีระวุฒิวงษ์ (2563) รายงานว่า โปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยเพิ่มการรับรู้สมรรถนะตนเองและพฤติกรรมการจัดการตนเอง พร้อมทั้งทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดและ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกทั้งด้านพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางคลินิกเมื่อผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบเน้นการจัดการโรคด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

**2. ด้านระเบียบวิธีวิจัย (methodology)** การใช้แบบแผนการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง กลุ่มเดียว วัดก่อน–หลัง (one-group pretest–posttest design) ถือเป็นรูปแบบที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในบริบทงานบริการประจำของโรงพยาบาลบางมูลนาก เนื่องจากไม่ตัดสิทธิ์ผู้ป่วยจากการได้รับการดูแลที่ดีที่สุด และสามารถผสานโปรแกรม DM remission เข้าไปในระบบบริการจริงได้โดยไม่กระทบต่อการรักษามาตรฐาน ข้อดี คือ สะท้อน “สภาพจริง” ของระบบบริการ (real-world setting) และสนับสนุนแนวคิด R2R ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพบริการจากฐานข้อมูลผู้ป่วยจริงอย่างไรก็ตาม วิธีวิจัยลักษณะนี้ย่อมมาพร้อมข้อจำกัดด้านความตรงภายใน (internal validity) ที่จำเป็นต้องคำนึงถึง โดยเฉพาะ ตัวแปรกวน (confounders) ที่อาจมีผลร่วมกับโปรแกรม DM remission ทำให้ไม่สามารถสรุปเหตุ–ผลได้อย่างเด็ดขาด ตัวแปรสำคัญที่ควรพิจารณา ได้แก่

2.1 การปรับยาและการรักษาทางการแพทย์ ระหว่างการดำเนินโปรแกรม ผู้ป่วยบางรายอาจได้รับการปรับขนาดยาเบาหวาน ยาลดไขมัน หรือยาลดความดันตามดุลยพินิจของแพทย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรักษามาตรฐาน การเปลี่ยนแปลงของ HbA1c ความดันโลหิต หรือ lipid profile จึงอาจเกิดจาก “ผลรวม” ของทั้งโปรแกรม DM remission และการปรับยา ไม่ใช่จากโปรแกรมเพียงอย่างเดียว

2.2 การสนับสนุนจากครอบครัวและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ระดับการสนับสนุนจากครอบครัว ผู้ดูแล เพื่อนร่วมงาน และเครือข่ายชุมชนอาจแตกต่างกันในแต่ละราย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การเลือกอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ปัจจัยเหล่านี้จึงอาจเป็นตัวแปรกวนที่เสริม หรือในบางกรณีอาจจำกัดผลของโปรแกรม

2.3 การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของพฤติกรรมเมื่อถูกติดตาม (Hawthorne effect และ maturation) การที่ผู้ป่วยทราบว่าตนเองถูกติดตามและประเมินซ้ำ อาจทำให้เกิดการปรับพฤติกรรมในระยะสั้นเพียงเพราะ “รู้ว่ามีคนจับตาดู” (Hawthorne effect) ขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงของโรคหรือพฤติกรรมตามกาลเวลา (maturation) รวมถึงแนวโน้มการโน้มกลับสู่ค่าเฉลี่ยของผู้ที่มีค่า HbA1c ค่อนข้างสูงในช่วงเริ่มต้น ก็อาจทำให้ตัวชี้วัดทางคลินิกดีขึ้นบางส่วนแม้ไม่มีโปรแกรม

เมื่อมองในภาพรวม ผลการวิจัยจึงควรถูกตีความว่า โปรแกรม DM remission ร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานและบริบทชีวิตจริงของผู้ป่วย มีส่วนเกี่ยวข้องกับแนวโน้มเชิงบวกทั้งด้านพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางคลินิก มากกว่าจะอ้างว่าโปรแกรมเพียงอย่างเดียวเป็นสาเหตุแน่ชัดของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด

**3. ข้อจำกัด (limitations)** งานวิจัยนี้ยังมีประเด็นที่ต้องพิจารณาประกอบ ได้แก่

3.1 ข้อจำกัดด้านแบบแผนการวิจัย การไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบทำให้ไม่สามารถตัดอิทธิพลจากเหตุการณ์อื่นและตัวแปรกวนได้ทั้งหมด จึงไม่สามารถยืนยันความเป็นเหตุ–ผลได้อย่างชัดเจน

3.2 ข้อจำกัดด้านขนาดตัวอย่างและบริบท การศึกษาดำเนินในโรงพยาบาลระดับอำเภอเพียงแห่งเดียว และมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่มาก ทำให้ข้อค้นพบยังจำกัดในบริบทของประชากรกลุ่มนี้ และควรระมัดระวังในการนำไปอ้างอิงยังพื้นที่หรือกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน

3.3 ข้อจำกัดด้านการวัดพฤติกรรม การใช้แบบสอบถาม self-report อาจมีอคติจากการจำและการตอบเอาใจผู้วิจัย แม้จะมีการอธิบายและควบคุมกระบวนการเก็บข้อมูลแล้วก็ตาม

3.4 การไม่สามารถควบคุมตัวแปรร่วมทั้งหมด ไม่ได้มีการวิเคราะห์ปรับตัวแปรร่วม เช่น การปรับยาโรคร่วม ระดับการสนับสนุนจากครอบครัว หรือการเข้าถึงบริการสุขภาพ ทำให้ไม่สามารถแยกผลของโปรแกรมออกจากผลของตัวแปรอื่นได้อย่างชัดเจน

แม้จะมีข้อจำกัดดังกล่าว ผลการวิจัยนี้ยังคงให้ภาพที่ “เป็นบวก” และมีคุณค่าเชิงปฏิบัติอย่างยิ่งในฐานะหลักฐานเชิงประจักษ์เบื้องต้นว่าการจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบร่วมกับการสนับสนุนการจัดการตนเองในบริบทบริการปฐมภูมิของไทยมีความเป็นไปได้ และมีศักยภาพที่จะช่วยให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกได้ในทิศทางที่ดีขึ้น การวิจัยต่อเนื่องที่ใช้แบบแผนวิจัยที่เข้มแข็งขึ้น ขนาดตัวอย่างที่มากขึ้น และการควบคุม/วิเคราะห์ตัวแปรกวนอย่างเป็นระบบ จะช่วยสนับสนุนและยืนยันผลลัพธ์เหล่านี้ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นในอนาคต

**สรุป**

การศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลบางมูลนาก พบว่า การจัดการโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบร่วมกับการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นในทุกด้าน ทั้งการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย การพักผ่อน การปฏิบัติตามการรักษา และการลดพฤติกรรมเสี่ยงด้านแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่าดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1c ไตรกลีเซอไรด์ ความดันโลหิต และการทำงานของไตดีขึ้นในทิศทางสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม ขณะที่ระดับ LDL มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยซึ่งควรได้รับการเฝ้าระวังเพิ่มเติม โดยรวมผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การดูแลแบบองค์รวมที่ผสานแนวคิด DM remission กับการเสริมสร้างการจัดการตนเอง มีศักยภาพในการสนับสนุนการควบคุมโรคในบริบทบริการปฐมภูมิ แม้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มเดียววัดก่อน–หลัง และปัจจัยกวนต่าง ๆ จะยังไม่เอื้อให้สรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้อย่างชัดเจนก็ตาม

**ข้อเสนอแนะ**

1. หน่วยบริการปฐมภูมิควรนำแนวคิด DM remission ร่วมกับการส่งเสริมการจัดการตนเองไปประยุกต์ในคลินิกเบาหวาน โดยเน้นการวางแผนรายบุคคล การให้ความรู้ต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วมของครอบครัว/ผู้ดูแล

2. ควรติดตามตัวชี้วัดทางคลินิกอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะ HbA1c ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต การทำงานของไต และ lipid profile พร้อมให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวังและจัดการระดับ LDL

3. ควรศึกษาติดตามผลในระยะยาวและขยายขนาดความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์และเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงทั่วไป

4. แนะนำให้พัฒนาเครื่องมือประเมินพฤติกรรมที่มีความเป็นวัตถุวิสัยมากขึ้นควบคู่กับแบบสอบถาม self-report เช่น การบันทึกกิจกรรมทางกายหรือการติดตามรูปแบบการรับประทานอาหาร

5. งานวิจัยในอนาคตควรออกแบบให้สามารถควบคุมหรือวิเคราะห์ตัวแปรร่วมสำคัญ (เช่น การปรับยา โรคร่วม การสนับสนุนจากครอบครัว) และหากเป็นไปได้ควรใช้แบบแผนที่มีกลุ่มเปรียบเทียบหรือการสุ่มจัดกลุ่ม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของหลักฐานด้านความเป็นเหตุผล

**การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง**

แจ้งวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยให้เข้าใจชัดเจน การเข้าร่วมเป็นไปด้วยความสมัครใจ สามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้ทุกเมื่อโดยไม่กระทบต่อการรักษา ข้อมูลเป็นความลับ ใช้รหัสแทนชื่อ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เลขที่ 1/2568 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2568

## เอกสารอ้างอิง


กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2566). *แนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (Remission service).* นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *HDC*. จาก https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?catid=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11

ไชยา ท่าแดง, & นิทรา กิจธีระวุฒิวงษ์. (2563). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมเกาะเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์,* ปีที่/เล่มที่(ฉบับที่), 61–73.

มยุรี ปะวันนา. (2567). ผลของโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. *ASEAN Journal of Medical and Public Health*, 8(15).

พรรณทิวา บุญมี, ขนิษฐา วิศิษฏ์เจริญ, ศุภวรรณ ใจบุญ, & ดวงรัตน์ กวีนันทชัย. (2567). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์,* 8(2), 1–15.

สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, & สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. (2565). *แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข* . กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย. https://drive.google.com/file/d/1_pooxEPbFFvH6IR5DR3tNjk9q1nOUlUD/view

สาวิตรี นามพะธาย, วีนัส ลีพหกุล, ศากุล ช่างไม้. (2561). ผลของโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

American Diabetes Association. (2020). Standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes Care, 43*(Supplement 1), S66–S76. https://doi.org/10.2337/dc20-S006

American Diabetes Association. (2022). Standards of medical care in diabetes—2022. *Diabetes Care, 45*(Supplement_1), S1–S264. https://doi.org/10.2337/dc22-S001

American Heart Association. (2018). Cholesterol management in patients with diabetes. *Circulation, 138*(3), e1–e39. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000599

Diabetes Australia National Office. (2019). *Position statements Diabetes Australia* [Internet]. Retrieved November 17, 2024, from https://www.diabetesaustralia.com.au/position-statements/

Ha Dinh, T. T., Bonner, A., Clark, R., Ramsbotham, J., & Hines, S. (2016). The effect of the teach-back method on adherence and self-management in health education for people with chronic disease: A systematic review. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 14*(1), 210–247. https://doi.org/10.11124/jbisrir-2016-2296

Kang, H. (2021). Sample size determination and power analysis using the G*Power software. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions, 18*, 1–12. https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.17

Taylor, R. (2021). Type 2 diabetes and remission: Practical management guided by pathophysiology. *Journal of Internal Medicine, 289*(6), 754–770. https://doi.org/10.1111/joim.13267