ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมไม่ได้ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

Factors Associated to Control Blood Sugar Levels of Patients with Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus at Watchongkirisrisitthiwararam Primary Care Unit in Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province

นุชนาถ มีมุข, พย.บ.
Nutchanat Meemuk, B.N.S.

Abstract

Objective: To study factors affecting blood sugar control in uncontrolled type 2 diabetes patients receiving services at Wat Chong Khiri Sri Sithi Wararam Primary Care Unit, Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province.

Methods: This study was a predictive relationship study. The sample consisted of 177 patients with type 2 diabetes who could not control their blood sugar level and received services at Wat Chong Khiri Sri Sitthi Wararam Primary Care Unit, Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province during October 2024-April 2025. The research tools included a personal data questionnaire, a diabetes knowledge questionnaire, a diabetes severity perception questionnaire, a diabetes treatment benefit perception questionnaire, and a blood sugar control behavior questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression by including all variables simultaneously.

Results: The sample group had an average HbA1c of 8.44% (S.D.=1.87). 10 variables, namely BMI, age, education, occupation, income, comorbidities, knowledge about diabetes, perceived severity of diabetes, perceived benefits of diabetes treatment, and blood sugar control behavior, could together significantly predict the variability of HbA1c levels by 73% (R2 = .73, F10, 166 = 45.09, *p*-value< .01). When considering each variable, it was found that perceived benefits of diabetes treatment (B = -.13, *p*-value < .001) and blood sugar control behavior (ß = -.26, *p*-value < .001) had a statistically significant negative relationship with HbA1c levels.

Conclusion: Perceived treatment benefits and glycemic control behaviors are important factors affecting HbA1c control in patients with poor glycemic control of type 2 diabetes. The study results support the development of nursing interventions that emphasize enhancing awareness and modifying health behaviors to improve treatment outcomes.

Keywords: Type 2 diabetes, factors controlling blood sugar levels, glycemic control levels

วันที่รับ (received) 1 สิงหาคม 2568
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 8 ตุลาคม 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 9 ตุลาคม 2568
Published online ahead of print 14 ตุลาคม 2568

ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Urban Community Health Center, Wat Chong Khiri Si Sitthiwoaram, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: นุชนาถ มีมุข
ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Email: aenutchanat1@gmail.com
doi: .....

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมไม่ได้ ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

วิธีการศึกษา: การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยความสัมพันธ์เชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงเดือนตุลาคม 2567- เมษายน 2568 จำนวน 177 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการรักษา โรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการถอยพหุคูณด้วยวิธีการนำตัวแปรเข้าพร้อมกันทั้งหมด

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย HbA1c เท่ากับ 8.44% (S.D.=1.87) ปัจจัยทั้ง 10 ตัวแปร ได้แก่ BMI อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ โรคร่วม ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน และพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สามารถร่วมกันทำนายความแปรปรวนของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ได้ร้อยละ 73 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R2 = .73, F10, 166 = 45.09, *p*-value< .01) เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน (B = -.13, *p*-value< .001) และพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (β = -.26, *p*-value< .001) ที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาและพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการควบคุม HbA1c ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ผลการศึกษาสนับสนุนการพัฒนาแนวทางการพยาบาลที่เน้นการเสริมสร้างการรับรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อปรับปรุงผลลัพธ์การรักษา

คำสำคัญ: โรคเบาหวานชนิดที่ 2, ปัจจัยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด, ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญในหลายประเทศทั่วโลก เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรมากถึง 41 ล้านคนทั่วโลก หรือคิดเป็นร้อยละ 71 ของการเสียชีวิตของประชากรโลกทั้งหมด ถือเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญโดยเฉพาะโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งทั่วโลกพบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากถึง 537 ล้านคน มากกว่าร้อยละ 90 เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบครึ่งหนึ่งยังไม่ได้รับการวินิจฉัย คาดว่าภายในปี 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และภายในปี 2588 จะเพิ่มมากถึง 783 ล้านคน[1] ปัจจัยเสี่ยงโรคเบาหวานเกิดจากการมีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน มีภาวะอ้วน น้ำหนักเกิน รอบเอวเกิน เป็นโรคความดันโลหิตสูง ชอบรับประทานอาหารรสหวาน มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ สูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.5 แสนคน[2]

ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยสูงเป็นอันดับที่ 4 ของภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก ซึ่งสูงถึง 4.0 ล้านคน และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต มีการคาดการณ์อัตราการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระดับโลก โดยสำรวจในปี พ.ศ. 2558 พบว่ามีประชากรในช่วงวัยผู้ใหญ่ อายุ 20-70 ปี จะพบผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 จำนวน 1 คน ต่อประชาการจำนวน 11 คน และมีแนวโน้มว่าในอีก 25 ปี ข้างหน้า หรือปี พ.ศ. 2583 จะมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นมากกว่า 642 ล้านคน โดยจะพบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 1 คน ต่อประชากรวัยผู้ใหญ่จำนวน 10 คน[3] การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเป็นเป้าหมายหลักของการรักษา โดยเฉพาะค่า HbA1c ซึ่งสะท้อนระดับน้ำตาลสะสมในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา หากควบคุมไม่ได้ (HbA1C) ≥ 7%) จะเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น โรคเบาหวานขึ้นตา โรคไต โรคหัวใจและหลอดเลือด[4] อย่างไรก็ตาม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลากหลาย ทั้งด้าน ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยเฉพาะปัจจัยด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้ประโยชน์ของการรักษา ล้วนมีผลต่อการปฏิบัติตนของผู้ป่วยและผลลัพธ์ทางสุขภาพ[4-5]

จากข้อมูลการติดตามผลการตรวจเลือดเพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ในผู้ป่วยเบาหวาน ของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม ระหว่าง ปี 2564-2566 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 1,132 ราย, 1,173 ราย และ 1,126 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจเลือดเพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1C) สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (HbA1C) < 7%) จำนวน 499, 595 และ 529 ราย ตามลำดับ (คิดเป็นร้อยละ 44.08, 50.72 และ 46.71) และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (HbA1C) ≥ 7%) 382, 314 และ 324 ราย ตามลำดับ (คิดเป็นร้อยละ 33.74, 26.76, 27.77) ตามลำดับ (ข้อมูลสถิติ ในงานตัวชี้วัดคุณภาพศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม, 2566) จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่า มีผู้ป่วย เบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1C) ≥ 7%) อยู่ในปริมาณที่สูง จะเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง ได้แก่ โรคเบาหวานขึ้นตา โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือด หัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน คุณภาพชีวิตลดลง และเกิดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูง

จากความต้องการลดอัตราการป่วยและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิด ขึ้นกับผู้ป่วยของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพราะปัจจัยที่มีผลเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาแนวทางส่งเสริมสุขภาพและการจัดบริการดูแลที่ตอบสนองต่อปัจจัยที่มีผลจริงในบริบทเฉพาะ เพื่อเป็นแนวทางในการทำแผนปฏิบัติการในการลดระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์แบบทำนาย (Predictive correlational study) โดยใช้ออกแบบการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-sectional design) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2567 ถึงเมษายน 2568

ประชากรคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงเดือนตุลาคม 2567- เมษายน 2568 โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรมสำเร็จรูป N4 studies โดยการใช้สูตรประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร เมื่อทราบจำนวนประชากร/ประชากรมีขนาดเล็ก (Finite Population Mean) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540) โดยกำหนด ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% หรือ 1.96 ระดับนัยสำคัญที่ .05 ความแปรปรวนที่ 0.5 สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ที่ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 177 คน การคัดเลือกกลุ่มประชากรเป็นการเลือกตามเกณฑ์ แบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์ ดังนี้ 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป 2) มีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C ≥7%) 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสาร เข้าใจภาษาไทยได้ และ 4) ยินยอมสมัครใจในการให้ข้อมูล เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มประชากรออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ที่ไม่สะดวกตอบแบบสอบถามขณะทำการเก็บข้อมูล และ 2) ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประเภทที่อยู่อาศัย โรคประจำตัว ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple choice) และแบบปลายเปิด (Open-ended questions)

ส่วนที่ 2 ได้แก่ 1) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เป็นคำถามแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก (ใช่/ไม่ใช่) เกณฑ์การให้คะแนน: ตอบถูก = 1 คะแนน, ตอบผิด = 0 คะแนน คะแนนรวม 0-10 คะแนน การแปลผล: คะแนนสูงแสดงถึงระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูง

2) แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะคำถามเป็นการถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินที่มีต่อข้อความที่กำหนด จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, 2 = ไม่เห็นด้วย, 3 = ไม่แน่ใจ, 4 = เห็นด้วย, และ 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 5 – 25 ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมสูง หมายถึง การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวานในระดับสูง

3) แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะคำถามเป็นการถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินที่มีต่อข้อความที่กำหนด จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, 2 = ไม่เห็นด้วย, 3 = ไม่แน่ใจ, 4 = เห็นด้วย, และ 5 = เห็นด้วย อย่างยิ่ง คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 5 – 25 ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมสูง หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวานในระดับสูง

4) แบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะคำถามเป็นการถามความถี่ของผู้ตอบแบบประเมินในการปฏิบัติพฤติกรรมตามข้อความที่กำหนด จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ โดย คำถามเชิงบวก ไม่ปฏิบัติเลย = 1, ปฏิบัติบางครั้ง = 2, ปฏิบัติบ่อยครั้ง = 3 และคำถามเชิงลบ ไม่ปฏิบัติเลย = 3, ปฏิบัติบางครั้ง = 2, ปฏิบัติบ่อยครั้ง = 1 คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 15 – 45 ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมสูง หมายถึง การมีพฤติกรรมเหมาะสมกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระดับสูง

คุณภาพเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหานำเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1 และผู้วิจัยนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยก่อนทำการทดลองผู้วิจัยได้นำไปทดสอบกับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับในกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการวิจัยจำนวน 30 ราย แล้วนำไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานทบสอบความเที่ยงภายในตามสูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20) ได้ค่าเท่ากับ 0.75 ส่วนแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทดสอบตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88, .80 และ .78 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล: ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด และทดสอบปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณด้วยวิธี Enter Method โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 177 คน พบว่าเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายอย่างชัดเจน โดยคิดเป็นร้อยละ 70.1 และ 29.9 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 74.6 โดยมีค่าเฉลี่ยอายุ 64.75 ปี (S.D. = 11.16) เมื่อพิจารณาสถานภาพสมรส พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสร้อยละ 53.1 รองลงมาคือกลุ่มหย่าร้างหรือหม้ายร้อยละ 28.8 และโสดร้อยละ 18.1 สำหรับระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับต่ำ โดยจบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าถึงร้อยละ 64.4 ในด้านอาชีพและรายได้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 45.8 ซึ่งสอดคล้องกับการเป็นผู้สูงอายุ รองลงมาคือการประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 28.8 ด้วยเหตุนี้ ผู้ป่วยจึงมีรายได้ในระดับต่ำ โดยมีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือนถึงร้อยละ 72.8 ในส่วนของที่อยู่อาศัย ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยในบ้านของตนเองร้อยละ 69.5 ซึ่งแสดงถึงความมั่นคงในการดำรงชีวิต อย่างไรก็ตาม สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วมอื่น ๆ ด้วยถึงร้อยละ 83.6 ซึ่งอาจส่งผลต่อความซับซ้อนในการจัดการและการควบคุมโรคเบาหวาน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานะภาพสมรสการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่อยู่อาศัย และโรคร่วม (n = 177)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	53	29.9
หญิง	124	70.1
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าเท่ากับ 40	4	2.3
41-59	41	23.2
มากกว่าเท่ากับ 60	132	74.6
$\bar{x}$ = 64.75 SD= 11.16 range = 28-95		
สถานะ		
โสด	32	18.1
สมรส	94	53.1
หย่าร้าง/หม้าย	51	28.8
การศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	114	64.4
มัธยมศึกษา/อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	50	28.2
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	13	7.3
อาชีพ		
รับจ้าง/เกษตรกร	30	16.9
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	81	45.8
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	51	28.8
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	15	8.5

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานะภาพสมรสการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่อยู่อาศัย และโรคร่วม (n = 177) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ (บาท/เดือน)		
น้อยกว่า 5000	129	72.8
5000 – 10000	24	13.6
มากกว่า 10000	24	13.6
ที่อยู่อาศัย		
บ้านตนเอง	123	69.5
อาศัยอยู่กับบุตร/หลาน/ญาติ	26	14.7
บ้านเช่า/หอพัก	28	15.8
มีโรคอื่นร่วม		
มี	148	83.6
ไม่มี	29	16.4

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ที่ 8.69 (S.D. = 1.49) จากคะแนนเต็ม 10 คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวานอยู่ที่ 21.10 (S.D. = 3) จากคะแนนเต็ม 25 คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ของโรคเบาหวานอยู่ที่ 21.79 (S.D. = 3.09) จากคะแนนเต็ม 25 และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลอยู่ที่ 35.07 (S.D. = 4.80) จากคะแนนเต็ม 45

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน และพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (n = 177)

คะแนนการประเมินตามหัวข้อ	คะแนนเต็ม	Mean	SD
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	10	8.69	1.49
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน	25	21.10	3.00
3. การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน	25	21.79	3.09
4. พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาล	45	35.07	4.80

ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมไม่ได้ ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าตัวแปรทำนายร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ได้ร้อยละ 73 (R^2 = .73, Adj R^2 = .72) และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{10, 166}$ = 45.09, p < .01) และเมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัย พบว่ามีเพียง 2 ปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับ HbA1c (B = -.13, p = .00) ซึ่งหมายความว่า หากการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวานสูงขึ้น ระดับ HbA1c มีแนวโน้มลดลง และพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (B = -.26, p = .00) ซึ่งหมายความว่า หากพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ระดับ HbA1c มีแนวโน้มลดลง สำหรับปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ BMI, อายุ, การศึกษา, อาชีพ, รายได้, โรคร่วม, ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับ HbA1c

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของปัจจัยทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่าง (n = 177)

ตัวแปรทำนาย	B	S.E.	Beta	t	*p*-value
ค่าคงที่	21.60	.95	-	22.77	.00
BMI	-.01	.01	-.03	-.77	.44
อายุ	-.14	.17	-.04	-.81	.42

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของปัจจัยทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่าง (n = 177) (ต่อ)

ตัวแปรทำนาย	B	S.E.	Beta	t	*p*-value
การศึกษา	-.05	.14	-.02	-.38	.71
อาชีพ	.01	.34	.01	.30	.77
รายได้	.73	.13	.03	.56	.58
โรคร่วม	-.01	.22	-.00	-.02	.98
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	-.08	.07	-.06	-1.15	.25
การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน	-.00	.04	-.01	-.07	.94
การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน	-.13	.04	-.21	-2.96	.00
พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	-.26	.02	-.67	-12.57	.00

R^2 = .73, Adj R^2 = .72, $F_{10, 166}$ = 45.09, *p*-value< .01

วิจารณ์

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ผ่านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมไม่ได้ จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรทำนายร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ได้ร้อยละ 73 และการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีผลต่อระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ปัจจัยที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ BMI อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ และโรคร่วม ไม่มีผลต่อต่อระดับ HbA1c ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ตัวอย่างเช่น การศึกษาของคาทูนและคณะ[7] ที่ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 246 ราย พบว่าร้อยละ 55.7 ของผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับ HbA1c ได้ตามเป้าหมาย โดยพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการควบคุมที่ไม่ดี ประกอบด้วย อายุที่เพิ่มขึ้น (*p*-value< 0.001) ดัชนีมวลกายสูง (*p*-value = 0.002) ระดับการศึกษาต่ำ (*p*-value< 0.001) สถานที่อยู่อาศัย (*p*-value= 0.013) ประวัติครอบครัว ระยะเวลาการเป็นโรค และการใช้ยารักษา นอกจากนี้การศึกษาขนาดใหญ่ของวัตสันและคณะ[8] ที่วิเคราะห์ข้อมูล HbA1c จากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กว่า 947,543 ราย ก็พบความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมกับการควบคุมระดับน้ำตาล โดยรายได้ต่ำและพื้นที่อยู่อาศัยมีความเกี่ยวข้องกับระดับ HbA1c ที่สูงขึ้น ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นความแตกต่างทางเพศ โดยผู้ป่วยหญิงในช่วงวัยหมดประจำเดือนมีระดับ HbA1c สูงกว่าผู้ป่วยชายที่มีอายุใกล้เคียงกัน นอกจากนั้นในการศึกษาของดินาวาริและคณะ[9] ศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 1,710 ราย พบว่า 56.8% มีระดับน้ำตาลไม่เป็นที่ควบคุม โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมแย่ได้แก่ รายได้ต่ำ (OR 1.49), มีประวัติครอบครัวเบาหวาน (OR 1.34), และระยะเวลานอน >6.5 ชั่วโมง (OR 1.42) ส่วนการศึกษาในประเทศไทยศศิวรรณ ขันทะชา และเบญจา มุกตพันธุ์[10] พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความสัมพันธ์กับการควบคุมน้ำตาลไม่ได้ในระดับเสี่ยงสูง ความไม่สอดคล้องระหว่างผลการศึกษานี้กับงานวิจัยที่ผ่านมาอาจเกิดจากความแตกต่างในการออกแบบการศึกษาและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (HbA1c ≥ 7%) ซึ่งเป็นกลุ่มที่เป็นเนื้อเดียวกันในแง่ของผลลัพธ์การรักษา การจำกัดขอบเขตการศึกษาในลักษณะนี้อาจทำให้ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลไม่แสดงความแปรผันที่เพียงพอต่อการสร้างความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าปัจจัยเหล่านี้จะยังคงมีส่วนร่วมในโมเดลการทำนายโดยรวมที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของระดับ HbA1c ได้ถึงร้อยละ 73

ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน ไม่มีผลต่อต่อระดับ น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อาการิและคณะ[11] ที่ศึกษาแบบ Randomized Controlled Trial โดยสุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เข้ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมให้ความรู้โดยคำนึงถึง ความรอบรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่าหลังครบ 6 เดือน ยังไม่มีความแตกต่างของค่า HbA1c ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (*p*-value>0.05) แม้ว่ามีการปรับปรุง

ในด้าน Self-efficacy และ Perceived Susceptibility เท่านั้น แต่ Perceived Severity ไม่เปลี่ยนแปลง และไม่มีผลต่อระดับน้ำตาล การศึกษาเทร์เมอร์และคณะ[12] ที่ศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่มั่นใจในความรู้และความเข้าใจโรค แต่ยังมีค่า HbA1c สูงโดยไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่าง “Perceived Understanding” กับระดับน้ำตาลสะสม แสดงให้เห็นว่า ความรู้ที่ผู้ป่วยรับรู้ว่าตนเองมี อาจไม่เพียงพอหรือไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกโดยตรงกับการควบคุมระดับน้ำตาลให้ดีขึ้น ส่วนการศึกษาในประเทศไทยของนิธิกร พูลสุวรรณและคณะ[13] ที่ศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 276 ราย ในภาคอีสานของไทย โดยใช้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ที่มีความรู้สูงไม่ได้มีค่า HbA1c ดีกว่ากลุ่มที่มีความรู้น้อย และความรู้ไม่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาล (p-value>0.05) สามารถอธิบายได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีฯ ทุกครั้งที่มารับบริการจะมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นความรู้เรื่องเดิมๆ ซ้ำๆ เป็นระยะเวลานานๆ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อหน่าย เนื่องจากความรู้ที่ได้ไม่ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยแต่ละคน ทำให้ละเลยการปฏิบัติตนดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี

ในส่วนของการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวานและพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผลการศึกษา พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (B = -.13, p = .00) ซึ่งหมายความว่า หากการรับรู้ประโยชน์ของการรักษาโรคเบาหวานสูงขึ้น ระดับ HbA1c มีแนวโน้มลดลง และพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (B = -.26, p = .00) ซึ่งหมายความว่า หากพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ระดับ HbA1c มีแนวโน้มลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงหทัยและคณะ[14] ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดระดับพอใช้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค และสามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ โดยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ -0.24 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของกูร์เชช์และการาคา[5] ที่พบว่าที่พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีส่งผลต่อการควบคุมระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 การศึกษาของรีและคณะ[1] สนับสนุนแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-Determination Theory) ซึ่งเน้นความสำคัญของการรับรู้และแรงจูงใจภายในของบุคคลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของการรักษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย ซึ่งส่งผลต่อเนื่องไปยังระดับ HbA1c ที่ดีขึ้น ความเชื่อมโยงนี้สะท้อนให้เห็นถึงกลไกการทำงานของการรับรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางสุขภาพในท้ายที่สุด อย่างไรก็ตาม คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอยู่ที่ 35.07 คะแนน (S.D. = 4.80) จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 77.9 แม้จะอยู่ในระดับที่ถือว่าดี แต่ยังไม่เพียงพอต่อการสร้างผลลัพธ์การควบคุมระดับน้ำตาลที่เหมาะสม อาจสะท้อนถึงข้อจำกัดของระบบส่งเสริมสุขภาพในระดับปฐมภูมิที่ยังไม่สามารถโน้มน้าวให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง จึงควรมีการพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเฉพาะบุคคล (Personalized self-management program) ที่เน้นการให้ข้อมูลเชิงรุกและการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น

สรุป

ผู้ป่วยที่มีการรับรู้ ประโยชน์ของการรักษา และมีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดี มีแนวโน้มควบคุมระดับ HbA1c ได้ดีกว่า ในทางตรงกันข้าม แม้ผู้ป่วยจะมีความรู้หรือรับรู้ความรุนแรงของโรคในระดับสูง แต่ไม่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านการควบคุมระดับน้ำตาล อย่างมีนัยสำคัญ การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าการมีความรู้หรือการตระหนักถึงความรุนแรงของโรคเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอต่อการสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนหรือผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้นจึงควรเน้นกลยุทธ์การสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนผ่านการให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคลและการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ หัวหน้าหน่วยปฐมภูมิ เจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดช่องคีรีศรีสิทธิวราราม อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและช่วยเหลือให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. Magliano DJ, Boyko EJ, IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.

2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย ปี 2566. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
3. สมลักษณ์ จึงสมาน. แนวทางการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์; 2563. 500 หน้า.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2023. Diabetes Care. 2023;46(Suppl1):S1-S291. Doi:10.2337/dc23-S002.
5. Ngetich E, Pateekhum C, Hashmi A, Nadal IP, Pinyopornpanish K, English M, et al. Illness perceptions, self-care practices, and glycemic control among type 2 diabetes patients in Chiang Mai, Thailand. Archives of Public Health. 2022;80(134). Doi:10.1186/s13690-22-00888-1
6. Ahmad F, AlGhamdi AA, Alzahrani SH. Role of health beliefs and self-efficacy in diabetes self-management among patients with type 2 diabetes in Saudi Arabia. BMC Health Serv Res. 2022;22:313. Doi:10.1186/s12913 022 07857 7.
7. Khatoon S, Saleem HB, Siddique SA. Socio-Demographic and clinical factors associated with poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients at a tertiary facility. Ann Pak Inst Med Sci. 2023;19(3):215–9. Doi:10.48036/apims.v19i3.867.
8. Watson J, Mousavi S, McGavock J, Yardley J, Greenberg D, Vlcek C, et al. The influence of age, sex, and socioeconomic status on glycemic control of people with type 2 diabetes in Canada. J Med Internet Res Diabetes. 2023;11(4):e35682. Doi:10.2196/35682.
9. Dinavari MF, Sanaie S, Rasouli K, Faramarzi E, Molani-Gol R. Glycemic control and associated factors among type 2 diabetes mellitus patients: a cross-sectional study of Azar cohort population. BMC Endocr Disord. 2023;23(273). DOI: 10.1186/s12902-023-01515-y
10. ศศิวรรณ ขันทะชา, เบญจา มุกตพันธุ์. ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ ที่มีความหลากหลายเชื้อชาติ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2564;36(1):97-104.
11. Agrali H, Akyar I. The effect of health literacy-based, health belief-constructed education on glycated hemoglobin (HbA1c) in people with type 2 diabetes: A randomized controlled study. Prim Care Diabetes. 2022;16(1):173-178. DOI: 10.1016/j.pcd.2021.12.010
12. Beard E, Clark M, Hurel S, Cooke D. Do people with diabetes understand their clinical marker of long-term glycemic control (HbA1c levels) and does this predict diabetes self-care behaviours and HbA1c? Patient Educ Couns. 2010;80(2):227-32. Doi: 10.1016/j.pec.2009.11.008.
13. Phoosuwan N, Ongarj P, Hjelm K. Knowledge on diabetes and its related factors among the people with type 2 diabetes in Thailand: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2022;22:2365.
14. ดวงหทัย แสงสว่าง, อโนทัย ผลิตนนท์เกียรติ, นิลาวรรณ งามขำ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งสเริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์. 2561;8(1):103-17.
15. Chen M, Yun Q, Lin H, Liu S, Liu Y, Shi Y, et al. Factors related to diabetes self-management among patients with type 2 diabetes: a Chinese cross-sectional survey based on self-determination theory and social support theory. Patient Prefer Adherence. 2022;16:925–36. Doi: 10.2147/PPA.S335363.