

Factors Predicting Blood Sugar Control in Type 2 Diabetes Patients Receiving Health Services at the Subdistrict Health Promoting Hospital, Muang Udon Thani District, Udon Thani Province

*Soiy Anusornteerakul, Ph.D.**

*Natthakul Buengmoom, MN.S.**

Abstract

Objective: To study the factors predicting uncontrolled blood sugar level in type 2 diabetic patients receiving health services at Subdistrict Health Promoting Hospitals in Mueang Udon Thani District, Udon Thani Province.

Methods: This was a predictive descriptive research study using an analytic cross-sectional study. The sample consisted of 150 diabetic patients receiving healthcare services at Na Dee and Sok Nam Khao Sub-District Health Promotion Hospitals in Mueang Udon Thani District, Udon Thani Province. The study group comprised 50 patients with uncontrolled blood sugar levels, and a control group of 100 patients with controlled blood sugar levels. The research instruments included questionnaires on general information, knowledge of diabetes, attitudes towards diabetes, and health-promoting behaviors among diabetic patients. The reliability coefficients for the knowledge, attitude, and health-promoting behavior questionnaires were 0.82, 0.73, and 0.89, respectively. Descriptive statistics, Chi-square, and binary logistic regression statistics were used to analyze the data.

Results: Three factors could predict uncontrolled blood glucose levels in patients with type 2 diabetes were patients with BMI ≥ 23 kg/m² had a 0.36 times higher risk of uncontrolled blood glucose (OR_{adj} 0.36, 95% CI = 0.16-0.82), patients with comorbidities had a 5.95 times higher risk of uncontrolled blood glucose (OR_{adj} 5.95, 95% CI = 2.28-15.52), and patients with complications from diabetes had a 3.36 times higher risk of uncontrolled blood glucose. (OR_{adj} 3.36, 95% CI = 1.54-7.32). These factors could explain 26.7% of the variance in blood glucose levels among diabetic patients (Nagelkerke R^2 = 0.267, $p < 0.001$).

Conclusions: Body mass index, comorbidities, and complications can explain variations in blood sugar control. Therefore, promoting weight management, managing comorbidities, and preventing complications can help patients better control their blood sugar levels.

Keywords: diabetic patients; blood sugar levels; diabetic disease; subdistrict health-promoting hospital

*Faculty of Nursing, Ratchathani University, Udon Thani Campus

Received: September 24, 2025; Revised: March 27, 2026; Accepted: April 16, 2026

ปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, ประด. *

ณัฐธากุล บึงมม, พย.ม. *

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยพรรณนาเชิงทำนาย (predictive descriptive research) แบบ analytic cross-sectional study กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาดีและโสกน้ำขาว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 150 คน เป็นกลุ่มศึกษาที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จำนวน 50 คน และกลุ่มเปรียบเทียบที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ทักษะการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดและแบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ ทักษะและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 0.82, 0.73 และ 0.89 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติไคสแควร์และสถิติถดถอยโลจิสติก แบบ 2 กลุ่ม

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 0.36 เท่า (OR_{adj} 0.36, 95% CI = 0.16-0.82) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ 5.95 เท่า (OR_{adj} 5.95, 95% CI = 2.28-15.52) และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 3.36 เท่า (OR_{adj} 3.36, 95% CI = 1.54-7.32) และสามารถอธิบายความแปรปรวนระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ร้อยละ 26.7 (Nagelkerke R^2 = 0.267, p < 0.001)

สรุป: ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อน สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้น ควรส่งเสริมการควบคุมน้ำหนัก การดูแลโรคประจำตัว และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

คำสำคัญ : ผู้ป่วยโรคเบาหวาน; ระดับน้ำตาลในเลือด; โรคเบาหวาน; โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

ได้รับต้นฉบับ: 24 กันยายน 2568; แก้ไขบทความ: 27 มีนาคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 16 เมษายน 2569

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกรวมทั้งประเทศไทย สถานการณ์โรคเบาหวานปัจจุบันพบว่า ในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวน 589 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 853 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2593⁽¹⁾ ส่วนประเทศไทยในปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 6.50 ล้านคน และมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบว่าประชากรไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงสุดของประเทศและร้อยละ 43.10 ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวานมาก่อน⁽²⁾ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลต่อการเสียชีวิตและทุพพลภาพ มีภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายระบบทั้งทางตา ไต ระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด เกิดแผลเรื้อรัง เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังและเฉียบพลันทำให้เกิดความพิการและเสียชีวิต⁽¹⁻²⁾ แนวทางการควบคุมโรคเบาหวานในปัจจุบันมีทั้งวิธีการรักษาด้วยยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่งเสริมสุขภาพตนเองในเรื่องการจัดการอารมณ์ การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นวิธีการหลักในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มีประสิทธิภาพ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2568 กระทรวงสาธารณสุขพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียง

ร้อยละ 31.36; 34.56; 36.79 และ 36.51 ตามลำดับ ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้คือ ร้อยละ 40⁽³⁾ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้นั้น ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (fasting blood sugar; FBS) ต้องอยู่ระหว่าง 80-130 มิลลิกรัม (มก.)/เดซิลิตร (ดล.)⁽²⁾ ปัจจุบันการรักษาโรคเบาหวานมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงภาวะปกติมากที่สุด⁽²⁾ ควบคู่กับการควบคุมปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น⁽²⁾

สิ่งสำคัญที่ทำให้ความชุกของโรคเบาหวานไม่ลดลงสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽⁴⁾ โดยพบว่าสาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มาจากพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหาร ภาวะเครียด การใช้ยาไม่ถูกต้องและการไม่ออกกำลังกาย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วนและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม การที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้องนั้น ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ ทักษะชีวิตของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคที่เป็น ซึ่งความสำเร็จเป็นสิ่งที่สั่งสมมาเป็นเวลานานอาจนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพได้⁽⁵⁾ โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีสัดส่วนสูงสุดในกลุ่มอายุ 75-79 ปี สัดส่วนเพศชายและหญิงไม่แตกต่างกัน⁽¹⁾

บางการศึกษาพบว่าผู้หญิงไทยมีส่วนการเป็นโรคเบาหวานสูงกว่าเพศชายอยู่ที่ร้อยละ 9.80 และ 7.90 ตามลำดับ⁽²⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ อายุ ระยะเวลาการเกิดโรค⁽⁶⁻⁸⁾ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ⁽⁷⁾ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI)^(7,9) การใช้ยาที่ถูกต้อง⁽⁹⁾ โรคร่วม พฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะแทรกซ้อน⁽⁶⁾ ความรู้เกี่ยวกับโรค พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดและด้านอารมณ์⁽⁷⁾ ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้ความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปีในเขตเมือง คือ ความอ้วนและน้ำหนักตัวเกิน โดยมีสาเหตุความอ้วนจากการกินอาหารไม่ถูกสุขภาวะและขาดการออกกำลังกาย⁽²⁾ สอดคล้องกับข้อมูลที่ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีการรับประทานข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก ชอบรับประทานของหวาน ผลไม้รสหวาน ผลไม้ตามฤดูกาล ไม่ได้ควบคุมน้ำหนักตัว ไม่ได้ออกกำลังกาย มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมเกิดจากพฤติกรรมการรับประทาน อาหาร ภาวะเครียด รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ และไม่ออกกำลังกาย⁽⁵⁾

สถานการณ์โรคเบาหวานรายใหม่ของศูนย์สุขภาพเขต 8 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เฉพาะจังหวัดอุดรธานี ในปีงบประมาณ พ.ศ.

2565-2567 พบ 548.6; 539.4 และ 620.6 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ⁽³⁾ แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์โรคเบาหวานรายใหม่ของจังหวัดอุดรธานีไม่ได้ลดลง อัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีของเขตสุขภาพที่ 8 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2568 มีเพียงร้อยละ 26.96; 29.40; 30.64 และ 30.68 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดอุดรธานีเป็นหนึ่งจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 8 มีอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพียงร้อยละ 33.96; 37.74; 32.27 และ 32.62 ตามลำดับ แม้จะมีอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 8 แต่ยังไม่บรรลุเกณฑ์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดเกณฑ์เป้าหมายอัตราการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีไว้ร้อยละ 40⁽³⁻⁴⁾ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด

วัตถุประสงค์

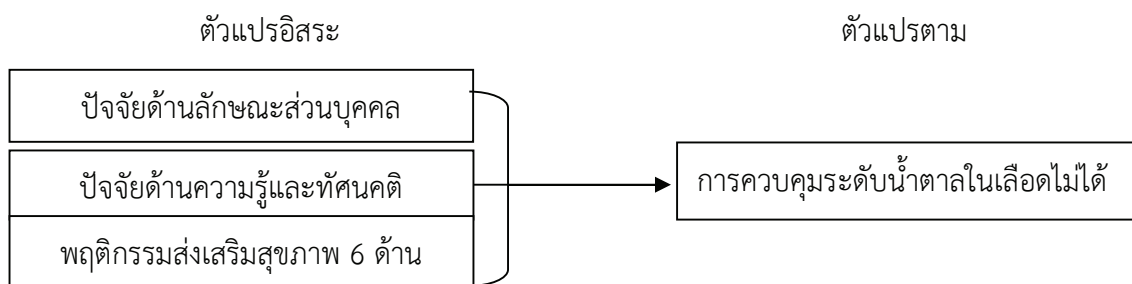
เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการเรียนรู้ของ Bloom⁽¹⁰⁾ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเชื่อว่าการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงออก ต้องอาศัยความรู้และทักษะดี ในการตัดสินใจปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งเป็นพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยใช้แนวคิด

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁽¹¹⁾ 6 ด้าน คือ 1) ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ เป็นการเอาใจใส่ต่อสุขภาพในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2) กิจกรรมทางกาย เป็นกิจกรรมการบริหารร่างกาย 3) โภชนาการ เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรคเบาหวาน 4) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เป็นสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในครอบครัวและชุมชน 5) การจัดการความเครียดเพื่อลดความเครียด กระตุ้นให้เกิดความรู้สึทางบวกและ 6) การพัฒนาทางจิตวิญญาณเป็นกิจกรรมค้นหาจุดมุ่งหมายในชีวิตและความสงบสุข



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทำนาย (predictive research) แบบ analytic cross-sectional study เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

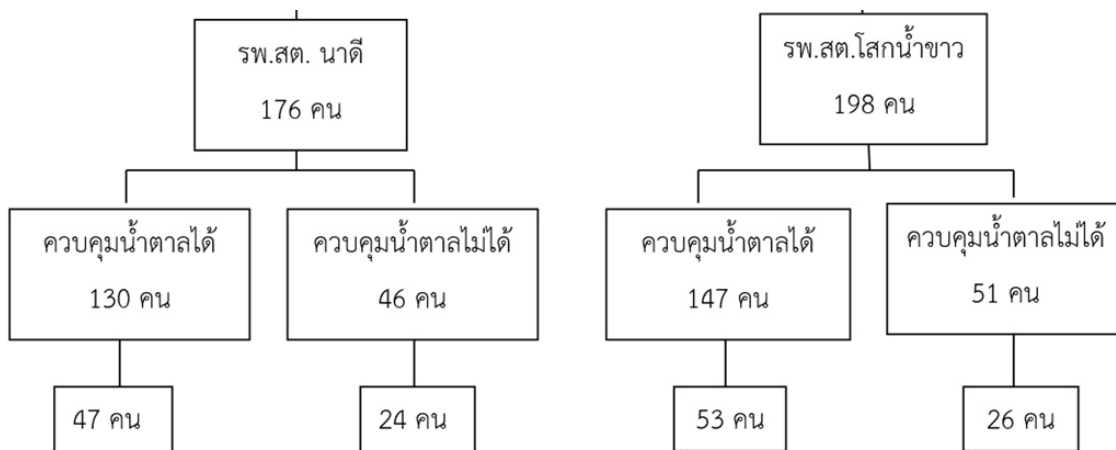
ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งเพศชายและหญิง ที่ขึ้นทะเบียนการรักษาที่

คลินิกเบาหวาน ในเขตบริการสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 20-75 ปีที่รับบริการสุขภาพใน รพ.สต. อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power 3.1.9.7 ใน test family เลือก z-test สถิติทดสอบเลือก logistic regression อำนาจการวิเคราะห์เลือก compute required sample size, given alpha, power and effect size พารามิเตอร์

ที่เลือก two tails, odd ratio ใช้จากงานวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ระดับปานกลาง โอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เป็น 12.90 เท่าของกลุ่มที่มีความรู้ระดับดี⁽¹²⁾ สมมติฐานทางเลือก กำหนดค่า 0.5 ความคลาดเคลื่อน (alpha) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 ค่า R^2 ใช้จากการศึกษางานวิจัยทางการแพทย์ พบส่วนใหญ่ค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.20⁽¹³⁾ distribution เลือก binomial ได้จำนวนกลุ่มศึกษาที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ 50 ราย ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเปรียบเทียบที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้เป็น 2 เท่าของกลุ่มศึกษา (2:1)⁽¹⁴⁾ รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบ unmatched case control ทั้งหมด 150 ราย

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ในเขตบริการสุขภาพ รพ.สต. อำเภอมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ซึ่งแบ่งกลุ่ม รพ.สต. ออกเป็น 5 เขต แต่ละเขต มีบริบทการให้บริการสุขภาพเหมือนกัน และมีบริบทประชากรใกล้เคียงกัน สุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวน 1 เขตจากทั้งหมด 5 เขต ได้เขต 3 มี รพ.สต. นาดี หนองไฮ โสกน้ำขาว ปากดงและโคกสะอาด จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย รพ.สต. 2 แห่ง ในเขต 3 ได้ รพ.สต. นาดี และโสกน้ำขาว เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (proportion) ของผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ในเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568 ในแต่ละ รพ.สต. ดังนี้



ภาพ 2 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละ รพ.สต.

รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 150 ราย เป็นกลุ่มศึกษา 50 คน จาก รพ.สต. นาดี 24 ราย รพ.สต. โสกน้ำขาว 26 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 100 คน จาก รพ.สต. นาดี 47 ราย รพ.สต. โสกน้ำขาว 53 ราย เก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่อยู่

ในเกณฑ์จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในเดือน มิถุนายนถึงสิงหาคม พ.ศ. 2568

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 และมีผลตรวจ FBS ในวันที่เข้าร่วมวิจัย

2) มีอายุระหว่าง 20-75 ปี ที่ช่วยเหลือตัวเองได้ ทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง 3) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และ 4) สามารถอ่านหนังสือและเขียนได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างต้องตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็น และ 2) ได้รับการวินิจฉัยโรคทางจิตเวชหรือมีปัญหาการสื่อสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 9 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนักตัว BMI สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว โรคแทรกซ้อนและการได้ยารักษา เบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การออกกำลังกายการดูแลและบริหารเท้า การคลายเครียด และการรับประทานยา การดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แบบสอบถามได้จากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านของผู้วิจัย มีทั้งหมด 15 ข้อ มีมาตรวัดถูกและผิดตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน คะแนนสูงสุดเท่ากับ 15 คะแนน คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงมีความรู้มากขึ้น แบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์⁽¹⁰⁾ เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ความรู้ระดับดีคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (12-15 คะแนน) ระดับปานกลางคะแนนร้อยละ 60-79 (9-11 คะแนน) และระดับไม่ดี คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (0-8 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติต่อโรค

เบาหวาน การดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านของผู้วิจัย มีทั้งหมด 15 ข้อ มีมาตรวัด 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยเล็กน้อย ไม่เห็นด้วยเล็กน้อย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีเกณฑ์การให้คะแนนทัศนคติทางบวกเป็น 4, 3, 2, 1 คะแนน ตามลำดับ และทัศนคติทางลบเป็น 1, 2, 3, 4 คะแนน ตามลำดับ คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15 คะแนน คะแนนสูงสุดเท่ากับ 60 คะแนน คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงมีทัศนคติดีขึ้น แบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์⁽¹⁰⁾ เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ทัศนคติระดับดีคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (48-60 คะแนน) ระดับปานกลางคะแนนร้อยละ 60-79 (36-47 คะแนน) และระดับไม่ดีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (15-35 คะแนน)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรม

ส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตามกรอบแนวคิดของ Pender⁽¹¹⁾ 6 ด้านได้จากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านของผู้วิจัย มีทั้งหมด 30 ข้อ แบ่งเป็น 6 ตัวแปรย่อย ได้แก่ การจัดการสุขภาพ 8 ข้อ โภชนาการ 5 ข้อ การออกกำลังกาย 3 ข้อ การพัฒนาทางจิตสังคม 5 ข้อ การจัดการความเครียด 5 ข้อ และการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น 4 ข้อ มีมาตรวัด 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 4 วันขึ้นไป (2 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้งหรือบางวันสัปดาห์ละ 1-3 วัน (1 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (0 คะแนน) คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน คะแนนสูงสุดเท่ากับ 60 คะแนน คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีขึ้น แบ่งระดับคะแนน

อิงเกณฑ์⁽¹⁰⁾ เป็น 3 ระดับ ดังนี้ พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพระดับดีมากคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (48-60 คะแนน) ระดับปานกลางคะแนนร้อยละ 60-79 (36-47 คะแนน) และระดับต่ำคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (0-35 คะแนน)

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านได้ค่า CVI ของแบบสอบถามความรู้ ทักษะและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 1 เท่ากัน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แบบสอบถามความรู้ทดสอบด้วยค่าคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20) ได้เท่ากับ 0.82 แบบสอบถามทัศนคติและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทดสอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.73 และ 0.89 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัยในแต่ละรพ.สต. และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ส่วนแบบสอบถามในส่วนที่ 1 บางส่วนได้จากประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วย เช่น BMI, FBS โรคแทรกซ้อน และข้อมูลอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยไม่สามารถตอบได้เอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่

การแจกแจงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร ด้วยสถิติวิเคราะห์เชิงเดี่ยวที่ละตัวแปร (univariate analysis) โดยกำหนดตัวแปรเป็น 2 กลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์

3. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่ม (binary logistic regression) ด้วยวิธี forward stepwise (likelihood ratio) และพิจารณาความเหมาะสมของโมเดลด้วยวิธีการ Likelihood ratio test นำเสนอความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted odds ratio (OR_{adj}) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI มีตัวแปรตาม คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยกำหนดตัวแปรทุกตัวเป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) เช่น การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ = 1 และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ = 0 ส่วนตัวแปรต้นกำหนดเป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดมีปัจจัยเสี่ยง = 1 และไม่มีปัจจัยเสี่ยง = 0

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องความรู้ ทักษะ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี เลขที่ 02-6-2568 ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยและตอบแบบสอบถามในสถานที่ที่จัดไว้เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเป็นส่วนตัว

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มศึกษามีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 134.86 มก./ดล (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 17.90 มก./ดล) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 68.0 อายุระหว่าง 60-75 ปี ร้อยละ 62.0 อายุเฉลี่ย 61.74 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 7.35 ปี) น้ำหนักตัว 40-60 กิโลกรัม ร้อยละ 64.0 น้ำหนักตัวเฉลี่ย 59.88 กิโลกรัม (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 11.19 กิโลกรัม) BMI ≤ 22.9 และ ≥ 23.00 กก./ตร.ม. เท่ากัน ร้อยละ 50.0 เฉลี่ย 24.49 กก./ตร.ม. (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 4.35 กก./ตร.ม.) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 94.0 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 86.0 อาชีพเกษตรกรและรับจ้าง ร้อยละ 74.0 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86.0 มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 68.0 การรักษาด้วยยา ร้อยละ 98.0 ความรู้ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 74.0 เฉลี่ย 12.42 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1.44 คะแนน) ส่วนทัศนคติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 80.0 มีค่าเฉลี่ย 45.26 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 2.86 คะแนน) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.0 มีค่าเฉลี่ย 43.94 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 5.50 คะแนน) (ตาราง 1)

กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 100.91 มก./ดล (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 10.97 มก./ดล) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.0 อายุระหว่าง 29-59 ปี ร้อยละ 51.0 อายุเฉลี่ย 58.59 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 9.22 ปี)

น้ำหนักตัว 61-98 กก. ร้อยละ 56.0 น้ำหนักตัวเฉลี่ย 64.51 กก. (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 12.53 กิโลกรัม) BMI ≥ 23.00 กก./ตร.ม. ร้อยละ 67.0 เฉลี่ย 25.49 กก./ตร.ม. (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 4.91 กก./ตร.ม.) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 89.0 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.0 อาชีพเกษตรกรและรับจ้าง ร้อยละ 66.0 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 59.0 ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 61.0 การรักษาด้วยยา ร้อยละ 96.0 ความรู้ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 72.0 เฉลี่ย 12.37 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1.30 คะแนน) ส่วนทัศนคติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.0 มีค่าเฉลี่ย 46.48 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 3.15 คะแนน) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.0 มีค่าเฉลี่ย 46.27 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 5.50 คะแนน) (ตาราง 1)

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ น้ำหนักตัว 61-98 กก. (COR = 0.44, 95% CI = 0.22-0.89) BMI ≥ 23.00 กก./ตร.ม. (COR = 0.49, 95% CI = 0.25-0.99) มีโรคประจำตัว (COR = 4.27, 95% CI = 1.75-10.42) มีภาวะแทรกซ้อน (COR = 3.32, 95% CI = 1.62-6.81) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองระดับปานกลาง (COR = 2.15, 95% CI = 1.02-4.53) (ตาราง 1)

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ด้วยการวิเคราะห์ทีละตัวแปร (n=150)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Crude OR/COR (95 % CI)	p-value
	(n =50)	(n = 100)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ปัจจัยส่วนบุคคล				
เพศ				
ชาย	16 (32.0)	41 (41.0)	Reference	0.187
หญิง	34 (68.0)	59 (59.0)	1.48 (0.72-3.02)	
อายุ (ปี)				
29-59	19 (38.0)	51 (51.0)	Reference	0.091
60-75	31 (62.0)	49 (49.0)	1.70 (0.85-3.39)	
mean ± S.D.	61.74 ± 7.35	58.59 ± 9.22		
น้ำหนักตัว (กก)				
40-60	32 (64.0)	44 (44.0)	Reference	0.016*
61-98	18 (36.0)	56 (56.0)	0.44 (0.22-0.89)	
mean ± S.D.	59.88 ± 11.19	64.51 ± 12.53		
BMI (กก./ตร.ม.)				
ปกติ (18.5-22.9)	25 (50.0)	33 (33.0)	Reference	0.034*
อ้วน/ นน เกิน (≥ 23)	25 (50.0)	67 (67.0)	0.49 (0.25-0.99)	
mean ± S.D.	24.49 ± 4.35	25.49 ± 4.91		
สถานภาพสมรส				
คู่	47 (94.0)	89 (89.0)	Reference	0.249
โสด หย่า หม้าย	3 (6.0)	11 (11.0)	1.94 (0.51-7.28)	
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	43 (86.0)	75 (75.0)	2.05 (0.82-5.13)	0.088
มัธยมศึกษาขึ้นไป	7 (14.0)	25 (25.0)	Reference	
อาชีพ				
เกษตรกร รับจ้าง	37 (74.0)	66 (66.0)	1.47 (0.69-3.12)	0.210
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	13 (26.0)	34 (34.0)	Reference	

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ด้วยการวิเคราะห์ที่ละตัวแปร (n=150) (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Crude OR/COR (95 % CI)	p-value
	(n =50)	(n = 100)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
โรคประจำตัว				
มี (HT, LDL)	43 (86.0)	59 (59.0)	4.27 (1.75-10.42)	<0.001*
ความดันโลหิตสูง (HT)	29 (58.0)	36 (36.0)		
ไขมันในเลือดสูง (LDL)	8 (16.0)	5 (5.0)		
มีทั้ง HT และ LDL	6 (12.0)	18 (18.0)		
ไม่มี	7 (14.0)	41 (41.0)	Reference	
ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน				
มี (ตา ไต ผลที่เท้า)	34 (68.0)	39 (39.0)	3.32 (1.62-6.81)	<0.001*
ไม่มี	16 (32.0)	61 (61.0)	Reference	
การรักษาที่ได้รับ				
ยาเกิน	49 (98.0)	96 (96.0)	Reference	
ยาเกินและยาฉีด	1 (2.0)	4 (4.0)	0.49 (0.05-4.50)	0.459
ความรู้ ฯ (คะแนน)				
ปานกลาง (9-11)	13 (26.0)	28 (28.0)	0.90 (0.42-1.95)	0.478
ดี (12-15)	37 (74.0)	72 (72.0)	Reference	
mean ± S.D.	12.42 ± 1.44	12.37 ± 1.30		
ทัศนคติ ฯ (คะแนน)				
ปานกลาง (36-47)	40 (80.0)	69 (69.0)	0.56 (0.25-1.25)	0.108
ดี (48-60)	10 (20.0)	31 (31.0)	Reference	
mean ± S.D.	45.26 ± 2.86	46.48 ± 3.15		
พฤติกรรมพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเอง (คะแนน)				
ปานกลาง (36-47)	37 (74.0)	57 (57.0)	2.15 (1.02-4.53)	0.031*
ดี (48-60)	13 (26.0)	43 (43.0)	Reference	
mean ± S.D.	43.94 ± 5.50	46.27 ± 5.50		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่ม (binary logistic regression) เพื่อหาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยพิจารณาจากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มีค่า $p < 0.05$ มีทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ น้ำหนักตัว BMI มีโรคประจำตัว มีภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเอง (ตาราง 1) นำเข้าวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบว่ามี 3 ปัจจัยที่ร่วมทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่

BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ($OR_{adj} 0.36, 95\% CI = 0.16-0.82$) มีโรคประจำตัว ($OR_{adj} 5.95, 95\% CI = 2.28-15.52$) และมีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ($OR_{adj} 3.36, 95\% CI = 1.54-7.32$) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ได้ร้อยละ 26.7 (Nagelkerke $R^2 0.267, p < 0.001$) ปัจจัยที่สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ได้มากที่สุดคือ มีโรคประจำตัว มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 5.95 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัว (ตาราง 2)

ตาราง 2 การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ปัจจัยทำนาย	Adjusted OR	(95% CI)	p-value
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)			
ปกติ (18.5-22.9)	1.00	Reference	
อ้วน/ นน เกิน (≥ 23)	0.36	(0.16-0.82)	0.014
โรคประจำตัว			
มี (HT, LDL)	5.95	(2.28-15.52)	<0.001
ไม่มี	1.00	Reference	
ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน			
มี (ตา ไต แผลที่เท้า)	3.36	(1.54-7.32)	0.002
ไม่มี	1.00	Reference	

Nagelkerke $R^2 0.267, p < 0.001$

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานมี 3 ปัจจัย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน สามารถ

ร่วมกันทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ร้อยละ 26.7 อภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

ดัชนีมวลกาย ผู้ป่วยที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 0.36 เท่าของผู้ที่มี BMI ≤ 22.9 กก./ตร.ม. แสดงให้เห็นว่า

กลุ่มที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ น้อยกว่ากลุ่มที่มี BMI ≤ 22.9 กก./ตร.ม. ผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาอื่นที่พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี เช่น การศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาที่ศูนย์บริการสุขภาพปทุมวิทยากร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้ป่วยที่มี BMI > 23 กก./ตร.ม. มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 1.2 เท่า ของผู้ที่มี BMI < 18.50 กก./ตร.ม.⁽⁹⁾ และการศึกษาในชาวคูไดอานเปีย ที่พบว่าผู้ป่วยที่มี BMI = 25-29.9 กก./ตร.ม. มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 3.79 เท่าของผู้ป่วยที่มี BMI < 25 กก./ตร.ม.⁽¹⁵⁾ อาจเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ได้รับการติดตามรักษาอย่างเข้มงวด มีความตระหนักเกี่ยวกับโรคมากกว่าและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารมากกว่า หรือผู้ป่วยที่มี BMI ≤ 22.9 กก./ตร.ม. เป็นโรคเบาหวานมานาน อาจมีน้ำหนักลดจากโรคเบาหวานทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี อย่างไรก็ตาม มีบางการศึกษาที่พบว่า BMI ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ได้เกิดจากปัจจัยเดียว

โรคประจำตัว ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ 5.95 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว โรคประจำตัวที่พบ คือ ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือด (LDL) สูง ใกล้เคียงกับการศึกษาการควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาที่ศูนย์บริการสุขภาพปทุมวิทยากร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าผู้ที่มีโรคร่วมมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่าของผู้ที่ไม่มีโรคร่วม⁽⁹⁾ เนื่องจากความดันโลหิตสูงและ LDL สูง มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดและหัวใจ และเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน⁽¹⁸⁾ ซึ่งฮอร์โมนอินซูลินนอกจากจะมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว ยังมีผลต่อการเผาผลาญไขมันในร่างกายด้วย โดยมีฤทธิ์ยับยั้งการสลายไขมันในร่างกาย⁽¹⁸⁾ สอดคล้องกับการศึกษาการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุจังหวัดยโสธร พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ LDL สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.30 เท่าของผู้ป่วยที่มีระดับ LDL ในเกณฑ์ปกติ⁽¹⁹⁾ และการศึกษาอื่นที่พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ LDL ผิดปกติมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ มากกว่าผู้ป่วยที่มี LDL ระดับปกติ⁽¹⁵⁾ เนื่องจากผู้ป่วยที่มี LDL สูงมักมีพฤติกรรมที่ไม่เอื้อต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เช่น การเลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงหรือขาดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิต⁽¹⁹⁾ ซึ่งให้เห็นว่าการควบคุมระดับ LDL เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมความรุนแรงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ได้แก่ โรคไต ตาและแผลเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 3.36 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล

สร้างคอม จังหวัดอุดรธานี พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วมอื่น ๆ มีโอกาสเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 34.75 เท่า ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน⁽²⁰⁾ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคแทรกซ้อนและโรคร่วม รวมทั้งมีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง LDL สูง โรคไต โรคหัวใจ แผลเรื้อรัง ทำให้ต้องใช้ยาหลายชนิดและรับประทานยาตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้⁽⁹⁾ นอกจากนั้น LDL สูงที่ผิดปกติในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคร่วม นอกจากจะเกิดจากโรคเบาหวานเองแล้ว ยังอาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ซึ่งมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพิ่มขึ้น⁽⁹⁾

จุดเด่นของการวิจัย

เป็นการศึกษาที่มีรูปแบบ case-control ซึ่งเหมาะสมกับการศึกษาปัจจัยทำนาย โดยสามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้และได้อย่างชัดเจนและใช้การวิเคราะห์ binary logistic regression ทำให้สามารถระบุปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญได้และผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในระดับปฐมภูมิ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เนื่องจากได้ระบุปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่บุคลากรสาธารณสุขสามารถใช้ในการคัดกรอง วางแผนดูแลและพัฒนา กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

การประมาณค่าตัวอย่างโดยใช้ค่าความรู้ระดับกลางเพียงตัวแปรเดียวในการประมาณค่าที่มีค่า OR ค่อนข้างสูง ทำให้ได้ขนาดตัวอย่างค่อนข้างน้อย และเก็บข้อมูลจากเพียง 2 แห่งในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำให้ข้อค้นพบอาจมีข้อจำกัดในการนำไปอ้างอิงกับประชากรในพื้นที่อื่น และแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนได้เพียงร้อยละ 26.7 ในระดับปานกลาง แสดงว่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้ถูกนำมาศึกษา เช่น ปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการ การใช้ยารักษาอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาการเป็นโรค สุขภาพจิต หรือการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อควบคุมระดับน้ำตาล นอกจากนั้น จากการใช้ระดับน้ำตาลในเลือดจากค่า FBS ตามการประเมินของรพ. สต. อาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของข้อมูล

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เป็นปัจจัยทำนายสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยบริการสุขภาพควรนำปัจจัยที่พบมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เพื่อให้สามารถเฝ้าระวังและติดตามอย่างใกล้ชิด
2. บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกแบบแผนการดูแลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อ้วน มีโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อน เช่น การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เน้นการควบคุมน้ำหนัก การปรับพฤติกรรมการกินและการออกกำลังกาย เพื่อลดดัชนีมวลกายและภาวะแทรกซ้อน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ได้ชัดเจนมากขึ้น

1. ควรศึกษาจากหลายพื้นที่หรือหลายระดับหน่วยบริการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังประชากรทั่วไป และใช้รูปแบบการวิจัยเชิงติดตาม (prospective cohort study) ที่แม่นยำ เพื่อให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล
2. ศึกษาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยใช้ค่า Hemoglobin A1c (HbA1c) ในการประเมิน เพื่อให้ได้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่แม่นยำ

เอกสารอ้างอิง

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF diabetes atlas: global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract 2022;183:109119.
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
3. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC): ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานแยกตามพื้นที่และปีงบประมาณ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 22 มี.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th>
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. สรุปรายงานข้อมูลอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานปี 2563-2566. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2566.
5. Suksatan W, Prabsangob K, Choompunuch B. Association between health literacy, self-care behavior, and blood sugar level among older patients with type 2 diabetes in rural Thai communities. Anns Geriatr Med Res 2021;25(4):318-23.
6. Alor SK, Kretchy IMA, Glozah FN, Adongo PB. Factors associated with glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in Ho, Ghana: a cross-sectional study. Metabol Open 2023;20:100265.
7. นาดยา พิระวรรณกุล. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์ 2565;3(3):39-55.
8. ศศิวรรณ ชันทะชา, เบญจา มุกตพันธุ์. ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเชื้อชาติ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม. ศรีนครินทร์เวชสาร 2564;36(1):97-104.
9. เพชรรัตน์ พิบาลวงศ์, วรจรรพญาร มงคลดิษฐ์, สกลสุภา สิงคิบุตร, พรทิพย์ แก้วสิงห์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เขตบริการสุขภาพปทุมวิทยาการ อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2567;42(4):1-14.

10. Bloom BS. Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill Book; 1982.
11. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 7th ed. United States of America: Pearson Education; 2015.
12. ฅณปาล ศรืตระการ. ปัจจัยที่มืผลตอการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผูัป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลบึงโขงหลง จังหวัตบึงกาฬ. บึงกาฬ: โรงพยาบาลบึงโขงหลง; 2567.
13. Polit DF, Hungler BF. Nursing research principles and methods. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
14. Schlesselman JJ. Case control studies: design, control, analysis. New York: Oxford University Press; 1982.
15. Alzaheb RA, Altemani AH. The prevalence and determinants of poor glycemic control among adults with type 2 diabetes mellitus in Saudi Arabia. Diabetes Metab Syndr Obes 2018;11:15-21.
16. กัลยา คุระนาม, ดลชย เลิศวิจิตรอนันต์, กิตติธัช ฐุระทัย. ปัจจัยที่เกี่ยวข้งกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผูัป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ในเขตรับผิດชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จังหวัตนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา 2565;9(1):92-104.
17. อภิวันท์ เจริญวัฒน์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลตอการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผูัป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษา ในสถานเอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี คลองมะสง อำเภอไทรน้อย จังหวัตนนทบุรี. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2561;8(3):441-9.
18. Arya P. Risk factors of diabetes. J Dia Med Care 2023;6(3):61-6.
19. มนศรณ สหมาย, ฅณัญญา จิระพรกุล, เนาวรัตน์ มณีนิล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ในผูัป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้สูงอายุ จังหวัตยโสธร: การศึกษาแบบจับคู่ย้อนหลัง. วารสารควบคุมโรค 2564;47(2):289-99.
20. ฤทธิรงค์ บุรพันธ์, นิรมล เมืองโสม. ปัจจัยที่มีผลตอการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผูัป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัตอุดรธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556;6(3):102-9.