

การพัฒนาคุณภาพระบบบริการการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา โรงพยาบาลค้อวัง

ยุทธพงษ์ สุดาวรรณศักดิ์^{1*}

รับบทความ: 18 มีนาคม พ.ศ. 2568/ แก้ไขบทความ: 12 มิถุนายน พ.ศ. 2568/ ตอรับบทความ: 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด และพัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ณ จุดบริการผู้ป่วย โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาและติดตามผลที่โรงพยาบาลค้อวัง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่จัดทำขึ้น 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความตระหนักรู้ การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจชนิดพกพา และคุณภาพบริการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและคุณภาพบริการโดยใช้สถิติไคสแควร์ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.56 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยอยู่ที่ 59.40 ปี มีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 47.50 เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 58.75 มีผู้ดูแลเป็นสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 96.25 มีความตระหนักรู้ในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 91.25 ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 82.50 ด้านคุณภาพบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 91.25 ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า การมีโรคร่วมมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ และปัจจัยด้านอายุ ($r = 0.71$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยที่มีโรคร่วมและผู้สูงอายุเป็นการส่งเสริมคุณภาพบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานให้ดีขึ้นได้

คำสำคัญ : คุณภาพบริการ, การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด, ผู้ป่วยโรคเบาหวาน, เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา

¹ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลค้อวัง จังหวัดยโสธร

* ผู้รับผิดชอบบทความ: E-mail: bas955@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 0862734315

The Development of Service Quality in Blood Glucose Testing for Diabetic Patients by Blood Glucose Meter (BGM), Kho Wang Hospital

Yutthaphong Sudawannasak^{1*}

Received: 14 March 2025/ Revised: 12 June 2025/ Accepted: 13 June 2025

Abstract

This research aimed to enhance the quality of blood glucose testing services and optimize the quality control process for portable blood glucose meters (BGM) used at point-of-care service units for diabetic patients. The 80 follow-up diabetic patients at Kho Wang Hospital were included in the study. Data were collected using a structured questionnaire, which was divided into four sections: demographic information, awareness, blood glucose testing by BGM, and service quality. Descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation were conducted for data analysis. The relationships between factors influencing blood glucose control and service quality were analyzed using Chi-square test and Pearson's Correlation Coefficient.

The results indicated that 55.56 of participants were male and the mean age of the patients was 59.40 years. The most common comorbidity was hypertension (47.50%) and 58.75% of patients had been living with diabetes for more than 10 years. Most patients (96.25%) had family members as their primary caregivers. Additionally, 91.25% had demonstrated a high level of awareness regarding blood glucose testing, and 82.50% successfully maintained their blood glucose control. The quality of blood glucose testing services was rated as high, accounting for 91.25%. The analysis of associations demonstrated that comorbidities were correlated with blood glucose control (p -value < 0.05). Furthermore, age ($r = 0.71$) was positively correlated with the quality of blood glucose testing services (p -value < 0.05). Therefore, enhancing care for diabetic patients, particularly those with comorbidities and the elderly, was essential for improving the quality of blood glucose testing services.

Keywords: Quality of service, Blood Glucose Testing, Diabetic Patients, Blood Glucose Meter

¹ Department of Medical Technology, Kho Wang Hospital, Yasothon Province.

* Corresponding author: E-mail: bas955@hotmail.com Tel. 0862734315

บทนำ

โรคเบาหวานยังคงเป็นปัญหาสุขภาพระดับโลกที่สำคัญ โดยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) รายงานว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากกว่า 537 ล้านคนทั่วโลกในปี พ.ศ. 2564 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2573 หากไม่มีการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ (International Diabetes Federation [IDF], 2021) ซึ่งจากรายงานขององค์การอนามัยโลก ระบุว่าผู้ใหญ่ 1 ใน 11 คนทั่วโลกป่วยเป็นเบาหวาน โดยมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องประมาณ 6.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 นี้ (World Health Organization [WHO], 2022)

จากข้อมูลคลังสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ระยะ 3 ปีย้อนหลัง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่า อัตราการป่วยในแต่ละเขตสุขภาพเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี โดยเฉพาะในปีพ.ศ. 2567 ที่หลายเขตสุขภาพมีอัตราป่วยที่สูงกว่า 660 ต่อประชากร 100,000 คน (HDC, 2567) ปีพ.ศ. 2566 สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร โดยพบว่า อัตราป่วยสูงสุดเท่ากับ 733.55 ต่อประชากร 100,000 คน ในขณะที่จังหวัดยโสธร มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานเท่ากับ 32,149 ราย หรือมีความชุกร้อยละ 9.22 ของประชากรทั้งหมดในจังหวัด ซึ่งอำเภอค้อวังมีจำนวนผู้ป่วยเท่ากับ 1,657 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 10.54 (HDC, 2567) ซึ่งการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเป็นกระบวนการที่สำคัญในการจัดการและดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเหมาะสมช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ (American Diabetes Association [ADA], 2023)

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดได้ก้าวหน้าอย่างมาก โดยหนึ่งในนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมในหมู่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์คือ เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา (Blood Glucose Meter) ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นไปอย่างรวดเร็วและแม่นยำ เครื่องมือนี้สามารถใช้งานได้ง่ายเพียงแค่หยดเลือดจากปลายนิ้ว ผู้ใช้สามารถอ่านผลได้ภายในเวลาไม่กี่วินาทีโดยไม่ต้องส่งตัวอย่างเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ และการตรวจวัดที่จุดดูแลผู้ป่วย (point-of-care testing) นี้ช่วยลดเวลาที่ใช้ในการรอผลตรวจ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องมีการตรวจวัดระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่อง และสามารถเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ป่วยในการติดตามสุขภาพของตนเองได้ดียิ่งขึ้น จึงมีความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานและช่วยในการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Parrinello & Roussel, 2021) สิ่งนี้ช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคเบาหวานได้ (American Diabetes Association, 2020) อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงเครื่องตรวจน้ำตาลชนิดพกพายังคงมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนหรือพื้นที่ห่างไกลที่อาจมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร ซึ่งเป็นอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำการตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามที่ต้องการ (Schnell et al., 2022)

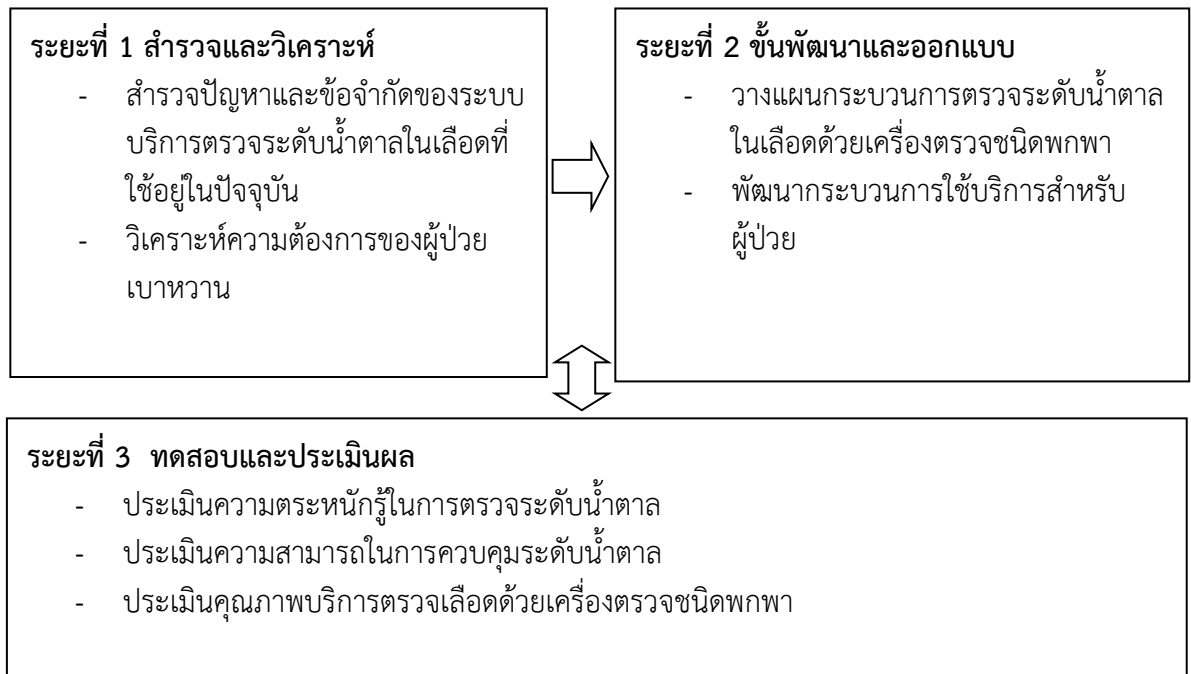
ดังนั้น การศึกษาและพัฒนาการเข้าถึงเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก เนื่องจากเครื่องมือนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่เหมาะสม เช่น โรคหัวใจ หรือการเกิดบาดแผลที่หายยาก นอกจากนี้ การตรวจวัดที่ถูกต้องและสม่ำเสมอยังสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาวได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพของระบบบริการการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด โดยยกระดับการเข้าถึงเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาของผู้ป่วยเบาหวาน
2. เพื่อพัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพของเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินวิจัย

ในการศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วย ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินและพัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพ รวมถึงการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Ameh et al., 2017) ซึ่งได้ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งระยะดำเนินการ ดังแสดงในรูปที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาและติดตามผลที่โรงพยาบาลค้อวัง ปี 2567 จำนวนประมาณ 1,712 ราย (โรงพยาบาลค้อวัง, 2567)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มาตามนัดในเดือนธันวาคม 2567 โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้การคำนวณตามสูตรของ Krejcie & Morgan (1970) กำหนดค่า ระดับความเชื่อมั่น (%) (ค่าไคสแควร์) (X^2) 90% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e) 10% และสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (P) เท่ากับ 0.05 จะได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 66 ราย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20% หรือประมาณ 14 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 80 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

- มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์
- ยินดีที่จะเข้าร่วมโครงการและให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

- มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
- ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางภูมิคุ้มกัน
- ไม่ประสงค์เข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือดำเนินการวิจัย

แนวทางการจัดกิจกรรมให้ความรู้ ณ จุดบริการผู้ป่วย ดำเนินการโดยใช้แนวคิดลดระยะการรอคอยและความแออัดในการรับบริการของกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย ผลกระทบเมื่อค่าระดับน้ำตาลเปลี่ยนแปลงไป ค่าระดับน้ำตาลเป้าหมายที่ควรรู้ ขั้นตอนการตรวจ การเก็บรักษาเครื่องตรวจชนิดพกพา โดยทำการสอนแบบมีส่วนร่วมซึ่งให้ผู้ป่วยลองใช้เครื่องด้วยตนเอง และให้คำแนะนำแก้ไขจุดผิดพลาด และประเมินความสามารถหลังการสอนโดยสังเกตการใช้งานจริง จากนั้น ติดตามและประเมินผลการใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลชนิดพกพา โดยพิจารณาจากการควบคุมระดับน้ำตาล บันทึกค่าระดับน้ำตาล หากพบปัญหา เช่น ค่าขึ้นสูงหรือต่ำผิดปกติในการมานัดหมายจะประสานแพทย์เพื่อประเมินและปรับแผนการดูแล

เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างสำหรับสำรวจความคิดเห็น ปัญหา และอุปสรรค ของการรับบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

2. แบบสอบถามจากการสร้างขึ้นเอง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหาดัชนีความตรงของเนื้อหาภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.92 จำนวน 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ โรคร่วม ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน และผู้ดูแล ลักษณะคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความตระหนักรู้ต่อผลการตรวจระดับน้ำตาล ประกอบด้วย การควบคุมระดับน้ำตาล การป้องกันเกิดภาวะแทรกซ้อน ลักษณะเป็นคำถามมาตราวัดระดับ 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ แบ่งระดับเป็นแบบอิงเกณฑ์ตามการศึกษาของอุมาพร แซ่กอ และคณะ (2557) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (0-30 คะแนน) หมายถึง มีความตระหนักรู้ระดับต่ำ

คะแนนระหว่างร้อยละ 60-80 (31-40 คะแนน) หมายถึง มีความตระหนักรู้ระดับปานกลาง

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (41-50 คะแนน) หมายถึง มีความตระหนักรู้ระดับสูง

ส่วนที่ 3 การตรวจระดับน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจชนิดพกพา เป็นการสอบถามถึงความสามารถควบคุมระดับน้ำตาลและประสบการณ์ใช้งานเครื่องตรวจระดับน้ำตาลชนิดพกพา จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 4 คุณภาพบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วย ความรวดเร็วในการให้บริการตรวจเลือด การให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพตามผลการตรวจ และความพึงพอใจโดยรวม

ต่อการให้บริการตรวจเลือด เป็นแบบมาตรวัดคะแนน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ แบ่งระดับตามเกณฑ์ของ Best (1977) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (0-30 คะแนน) หมายถึง คุณภาพบริการระดับต่ำ
คะแนนระหว่างร้อยละ 60-80 (31-40 คะแนน) หมายถึง คุณภาพบริการระดับปานกลาง
คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (41-50 คะแนน) หมายถึง คุณภาพบริการระดับสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร เอกสารรับรองเลขที่ 6787/2567 ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 ราย ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลการบริการและความต้องการของผู้ป่วยเบาหวานจากคลินิกโรคไม่ติดต่อ ของโรงพยาบาล
- 2) ผู้วิจัยนำโครงร่างการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นำเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาล และขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลผู้ป่วย
- 3) ชี้แจงการวิจัยแก่กลุ่มเป้าหมาย และลงนามให้การยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
- 4) ดำเนินเก็บข้อมูลด้วยแบบเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ความตระหนักรู้ และคุณภาพบริการ นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลการตรวจควบคุมระดับน้ำตาล โดยใช้สถิติ Chi-Square Test
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ระยะเวลาการป่วยโรคเบาหวาน และความตระหนักรู้กับคุณภาพบริการ โดยใช้สถิติ Pearson's Correlation Coefficient ซึ่งแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดลำดับความสัมพันธ์ดังนี้ (ศิริภัทร ดุษฎีวัฒน์, 2555)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.80 ขึ้นไป	สูง
0.60 - 0.79	ค่อนข้างสูง
0.40 - 0.59	ปานกลาง
0.20 - 0.39	ค่อนข้างต่ำ
ต่ำกว่า 0.20	ต่ำ

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการในหลายระยะ โดยระยะที่มีความสำคัญเป็นการสำรวจปัญหา และข้อจำกัดในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมระดับน้ำตาลและคุณภาพการบริการ ซึ่งสามารถจำแนกผลการศึกษาได้หลายส่วน ดังนี้

ปัญหาและอุปสรรคของผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ณ โรงพยาบาล

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่รับบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด โดยคัดเลือกแบบ เฉพาะเจาะจง จำนวน 20 ราย โดยใช้เทคนิคข้อมูลอิ่มตัว (Saturation method) จากผู้ป่วยมารับ

บริการตามนัดเพื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือด คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เดือนมกราคม 2568 พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการบริการผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ 1) ระยะเวลารอคอยนาน ผู้ป่วยเบาหวานต้องใช้เวลาในการรอรับบริการ เนื่องจากต้องผ่านหลายขั้นตอน ได้แก่ การลงทะเบียน การรอคิวตรวจเลือด และการรอรับผลตรวจ ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายรู้สึกไม่สะดวกและอาจหลีกเลี่ยงการมาตรวจติดตามระดับน้ำตาล เช่น “เวลามาหาหมอแต่ละครั้งต้องรอนานมาก นั่งรอเป็นชั่วโมงกว่าจะได้ตรวจจริง ๆ ก็ครั้งวัน...” 2) ขั้นตอนซับซ้อน กระบวนการตรวจเลือดมีหลายขั้นตอน เช่น การรับบัตรคิว การเจาะเลือด และการรอรับผล ทำให้ผู้ป่วยบางราย โดยเฉพาะผู้สูงอายุหรือผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับระบบของโรงพยาบาล รู้สึกสับสนและเกิดความล่าช้า ดังผลการสัมภาษณ์ “เวลามาหาหมอแต่ละครั้งต้องรอนานมาก บางทีนั่งรอเป็นชั่วโมง กว่าจะได้ตรวจจริง ๆ” 3) ข้อจำกัดทางกายภาพของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น แผลเบาหวานหรือภาวะปลายประสาทเสื่อม อาจมีปัญหาในการเดินทางมารับบริการและการเคลื่อนไหวระหว่างจุดบริการภายในโรงพยาบาล เช่น “ป้าสายตาไม่ดี การต้องเดินไปตามจุดต่าง ๆ ในโรงพยาบาลเป็นเรื่องยาก ไหนจะต้องนั่งรอคิวนานอีก บางครั้งก็รู้สึกเหนื่อยและไม่ค่อยไหว แต่มันก็จำเป็นต้องมาตรวจ” และ 4) ความไม่ต่อเนื่องในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยบางรายขาดความตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจน้ำตาลเป็นประจำ

ผลการพัฒนาการบริการผู้ป่วยด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพาต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและคุณภาพบริการ

จากการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ในการทดสอบประสิทธิภาพของการพัฒนากระบวนการบริการผู้ป่วยด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา ได้ผลดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.56 และเพศหญิง ร้อยละ 44.44 โดยมีอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยอยู่ที่ 59.40 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 77.78 ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (11 ราย) เบาหวาน (9 ราย) ไขมันในเลือดสูง (8 ราย) และโรคไต (6 ราย) ตามลำดับ เป็นโรคเบาหวานไม่น้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 58.75 ส่วนใหญ่มีผู้ดูแลเป็นสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 96.25

ส่วนที่ 2 ความตระหนักรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

ผลการศึกษาความตระหนักรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความตระหนักรู้ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 91.25 รองลงมาคือ ผู้ที่มีความตระหนักรู้ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 6.25 และ 2.50 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความตระหนักรู้ของการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (n=80)

ระดับความตระหนักรู้	จำนวน (ร้อยละ)
ความตระหนักรู้ระดับต่ำ (≤ 30 คะแนน)	2 (2.50)
ความตระหนักรู้ระดับปานกลาง (31-40 คะแนน)	5 (6.25)
ความตระหนักรู้ระดับสูง (41-50 คะแนน)	73 (91.25)

ส่วนที่ 3 การตรวจระดับน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจชนิดพกพา

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมดเคยใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลชนิดพกพาเพื่อตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้ ในด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 82.50 ในขณะที่ผู้ป่วย 14 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.50 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การตรวจระดับน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจชนิดพกพา (n=80)

รายการ	จำนวน (ร้อยละ)
ประสบการณ์การใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลชนิดพกพาเพื่อตรวจสอบระดับน้ำตาล	
เคย	80 (100.00)
ไม่เคย	0 (0.00)
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	
ควบคุมได้	66 (82.50)
ควบคุมไม่ได้	14 (17.50)

ส่วนที่ 4 คุณภาพบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

ผลการประเมินคุณภาพบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่ให้คะแนนคุณภาพบริการในระดับสูง จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 91.25 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง และระดับต่ำร้อยละ 6.25 และ 2.50 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับคุณภาพการบริการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (n=80)

ระดับคุณภาพบริการ	จำนวน (ร้อยละ)
คุณภาพบริการระดับต่ำ (≤ 30 คะแนน)	2 (2.50)
คุณภาพบริการระดับปานกลาง (31-40 คะแนน)	5 (6.25)
คุณภาพบริการระดับสูง (41-50 คะแนน)	73 (91.25)

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไคสแควร์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า โรครวมเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.02$) ในขณะที่เพศและการมีผู้ดูแลไม่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ปัจจัยที่ศึกษา	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		χ^2	P-value
	ควบคุมได้	ควบคุมไม่ได้		
เพศ				
ชาย	37	10	2.16	0.24
หญิง	29	4		
โรครวม				
ไม่มี	24	2	4.58	0.02*

ปัจจัยที่ศึกษา	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		χ^2	P-value
	ควบคุมได้	ควบคุมไม่ได้		
มี	42	12	2.41	0.30
การมีผู้ดูแล				
ไม่มี	2	1		
มี	64	13		

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนายด้วยสถิติเพียร์สัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อายุมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพการบริการ ($r = 0.71$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับค่อนข้างสูง และปัจจัยระยะเวลาเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตระหนักรู้ ($r = 0.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p \text{ value} < 0.05$ แต่ปัจจัยด้านระยะเวลาเป็นเบาหวาน ($r = 0.52$) และความตระหนักรู้ ($r = 0.48$) ไม่มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับคุณภาพบริการ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การทดสอบระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรต่อคุณภาพบริการ

ตัวแปร	อายุ	ระยะเวลาเป็นเบาหวาน	ความตระหนักรู้	คุณภาพบริการ
อายุ	1			
ระยะเวลาเป็นเบาหวาน	0.67	1		
ความตระหนักรู้	0.56	0.63*	1	
คุณภาพบริการ	0.71*	0.52	0.48	1

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.56) และเพศหญิง (ร้อยละ 44.44) โดยมีอายุเฉลี่ย 59.40 ปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุว่าโรคเบาหวานมักพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี (พงษ์รัตน์ ไกรพรหม, 2566) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร่วมด้วย (ร้อยละ 77.78) เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และโรคไต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมักมีโรคร่วม เช่น ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง (วรรณวลี บุญคำชู, 2566) นอกจากนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระดับสูง (ร้อยละ 91.25) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (วรรณวลี บุญคำชู, 2566)

อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ผล (วรรณวลี บุญคำชู, 2566) ในทางตรงกันข้าม เพศและการมีผู้ดูแลไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (อรพินท์ สีขาว และคณะ, 2557)

ในด้านระดับความสัมพันธ์ อายุและระยะเวลาเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพบริการและความตระหนักรู้ในระดับสูง โดยผู้ป่วยที่มีอายุมากและเป็นโรคเบาหวานมานานมักมีความตระหนักรู้สูงและให้คะแนนคุณภาพบริการดีขึ้น แม้ว่าบางปัจจัย เช่น ระยะเวลาเป็นเบาหวานและความตระหนักรู้จะไม่มีผลต่อคุณภาพบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ นริสา วงศ์พนารักษ์ และคณะ (2562) ที่พบว่าผู้สูงอายุในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวขัว อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีความพึงพอใจในชีวิตสูง การเข้าถึงบริการที่เหมาะสมกับสภาพกายและจิตใจของผู้สูงอายุมีผลต่อความพึงพอใจในคุณภาพบริการ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของอัญพัชญ์ อรุณโรจน์โสภิต และคณะ (2559) พบว่าโครงสร้างและกระบวนการในการดูแลเท้าของผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยในด้านคุณภาพบริการ สุดท้ายการศึกษาของสุธิ เชิดชูตระกูลศักดิ์ และคณะ (2565) พบว่า การพัฒนารูปแบบการให้บริการในเครือข่ายสุขภาพมีผลดีต่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลและการดูแลอย่างต่อเนื่องมีผลต่อความพึงพอใจในบริการ

สรุปผล

การมีโรคร่วมส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความสัมพันธ์เชิงทำนาย มี 2 ปัจจัย ได้แก่ อายุ และระยะเวลาเป็นเบาหวาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพบริการผู้ป่วยและความตระหนักรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาโปรแกรมการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมานาน เพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ในเรื่องการดูแลและการควบคุมโรคเบาหวานให้ดียิ่งขึ้น
2. ควรมีการพัฒนาและส่งเสริมการควบคุมโรคเบาหวานร่วมกับโรคประจำตัวอื่น ๆ ที่พบในผู้ป่วย เช่น โรคความดันโลหิตสูง หรือโรคไขมันในเลือดสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพแบบครบวงจร ลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และยกระดับคุณภาพการบริการให้ดีขึ้น
3. ควรพิจารณาจัดให้มีบริการนอกเวลาราชการสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน เพื่อช่วยลดระยะเวลาการรอคอยในการรับบริการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

- นริสา วงศ์พนารักษ์ จุฑามาศ คชโคตร และกัญจน์นิชา เรืองชัยวิสุข. (2562). คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวขัว อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 12(4), 1-10. สืบค้น จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/155459>
- พงษ์รัตน์ ไกรพรม. (2566). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลินที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ. สืบค้นเมื่อ 16 มีนาคม 2568 จาก

- <https://bkpho.moph.go.th/ssjweb/bkresearch/require/files/post-doc/20231221121847.pdf>
- วรรณวลี บุญคำชู. (2566). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองผักบุ้ง ตำบลกลางดง อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย. ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก. สืบค้นเมื่อ 16 มีนาคม 2568 จาก <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2566/r2r/MA2566-004-02-0000001174-0000001196.pdf>
- ศิริภัทร ดุษฎีวิวัฒน์. (2555). *ภาวะผู้นำที่มีผลต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารออมสิน สำนักใหญ่*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, กรุงเทพมหานคร
- สุธี เชิดชูตระกูลศักดิ์, นิรัชรา ลิลละฮ์กุล, & เจษฎากร โนอินทร์. (2565). การพัฒนารูปแบบการ จัดบริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายสุขภาพอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 31(6), 1061-1070.
- อรพินท์ สีขาว, รัชนี นามจันทรา, และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลหัวเฉียว 14(3), 34-49.
retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/15798>
- อัญพัชญ์ อรุณโรจน์โสภิต, วิไลวรรณ ทองเจริญ, วิไลพรรณ สมบุญตนนท์, และรักชนก คชไกร. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจในการดูแลเท้าของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. *วิทยาลัยพยาบาลสงขลานครินทร์*, 36(2), 181-201.
- Ameh, S., Gómez-Olivé, F. X., Kahn, K., Tollman, S. M., & Klipstein-Grobusch, K. (2017). Predictors of health care use by adults 50 years and over in a rural South African setting. *Global Health Action*, 10(1), 1343838
- American Diabetes Association. (2020). Standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S1-S212. <https://doi.org/10.2337/dc20-SINT>
- American Diabetes Association. (2023). Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Supplement 1), S1-S2. <https://doi.org/10.2337/dc23-Sint>
- Best, John W. 1977. *Research in Education*. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc
- HDC (2567). *อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน จังหวัดยโสธร อำเภอค้อวัง ปีงบประมาณ 2567*. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2567, จาก https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas* (10th ed.). Retrieved on 20 Oct 2024 <https://diabetesatlas.org>

- Parrinello, A. L., & Roussel, R. (2021). Point-of-care glucose testing: Current technology and future perspectives. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 15(1), 78-85. <https://doi.org/10.1177/1932296820958853>
- Schnell, O., Eberle, C., & Koller, M. (2022). Access to blood glucose meters in rural settings: A survey of diabetes care providers. *Primary Care Diabetes*, 16(5), 637-644. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2022.02.003>
- World Health Organization. (2022). *Diabetes: Key facts*. Retrieved on 20 Oct 2024 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>