



การพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (diabetes remission): ผลลัพธ์เชิงระบบของเครือข่ายสุขภาพจังหวัดร้อยเอ็ด

วิทยา โคตรตัน*, กรณิกา พลฤทธิ์

กลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด ประเทศไทย 45000

A Problem-based Health System Framework for Promoting Diabetes Remission: Systematic Outcomes of the Roi-Et Health Network

Wittaya Kotrtan*, Kornnika Polrit

Non-Communicable Diseases Control Group, Roi-Et Provincial Public Health Office, Mueang Roi-Et District, Roi-Et Province, Thailand

Received: 27 January 2026/ Reviewed: 28 January 2026/ Revised: 12 March 2026/

Accepted: 13 March 2026

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: โรคเบาหวานเป็นภาวะเรื้อรังที่เกิดจากร่างกายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหากปล่อยไว้เป็นเวลานานอาจส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกายอย่างรุนแรง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหา พัฒนาและทดลองใช้ และประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพและอาสาสมัครสาธารณสุข 220 ราย และผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่เข้าร่วมโครงการ 4,031 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึก และแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน paired t-test พร้อม 95% confidence interval และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา: พบว่า 1) สภาพปัญหาการดำเนินงานการดูแลโรคเบาหวานในจังหวัดร้อยเอ็ดจำแนกเป็นปัญหาด้านผู้ป่วยและบริบททางสังคม ผู้ให้บริการ ระบบบริหารจัดการบริการ และทรัพยากรและเวชภัณฑ์ 2) รูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วยกิจกรรมการคัดกรองคนที่ “ใช่” การตั้งเป้าหมายร่วมกัน โรงเรียนฝึกทักษะ การใช้เทคโนโลยี ช่วยตามผล ทีมดูแลและการปรับลดยา การสร้างกำลังใจและเครือข่าย และการติดตามผลอย่างใกล้ชิด และ 3) หลังการพัฒนา พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา ($p < 0.001$) ทุกด้าน และกลุ่ม diabetes remission success จากกลุ่มที่ครบระยะประเมินผล 3 เดือน (2,261 ราย) พบผู้ป่วยที่สามารถบรรลุสภาวะโรคสงบคือ สามารถหยุดยาได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน และมีระดับ HbA1c < 6.5 mg% จำนวน 1,004 ราย (ร้อยละ 24.91 ของผู้เข้าร่วมโครงการ) กลุ่ม medication reduction นอกจากกลุ่มที่บรรลุสภาวะโรคสงบแล้ว ยังมีกลุ่มที่มีทิศทางดีขึ้น โดยมีผู้ป่วยที่สามารถลดจำนวนรายการยาได้ ร้อยละ 30.22 (1,218 ราย) และกลุ่ม clinical stability & safety ผู้ป่วยส่วนใหญ่รักษาระดับการใช้ยาคงที่ (ร้อยละ 30.79) ในขณะที่มีอัตราการเพิ่มยาเพียงร้อยละ 0.45 และมีอัตราการขาดการติดตามเพียงร้อยละ 0.27

สรุป: การดูแลโรคเบาหวานสู่ระยะสงบโดยใช้การฝึกทักษะและการติดตามผลอย่างใกล้ชิดจนผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยบรรลุสภาวะโรคสงบและสามารถลดการใช้ยาได้

คำสำคัญ: การดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ, การใช้ปัญหาเป็นฐาน, เครือข่ายสุขภาพ, การดูแลตนเอง

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i2.270639>

*Corresponding author: Wittaya Kotrtan, E-mail: wittayakotrtan@gmail.com

Abstract

Background and objectives: Diabetes mellitus is a chronic condition characterized by the body's inability to effectively regulate blood glucose levels, which, if left unmanaged, can lead to severe systemic complications. This study aimed to investigate operational problems, develop and implement a problem-based model, and evaluate the effectiveness of an intervention program designed to promote Diabetes Remission.

Methods: This study employed a Research and Development (R&D) design. The sample consisted of 220 multidisciplinary team members and health volunteers, along with 4,031 diabetic patients participating in the project. Data were collected using questionnaires, record forms, and semi-structured interview guides. Statistical analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired t-test (at a 95% confidence interval), supplemented by content analysis for qualitative data.

Results: 1) The situational analysis of diabetes care in Roi-Et Province identified challenges across four dimensions: patient and social context, service providers, service management systems, and resources/medical supplies. 2) The developed "Problem-Based Diabetes Remission Model" comprised key activities: identifying eligible candidates, collaborative goal setting, skill-building schools, technology-assisted monitoring, clinical multidisciplinary teams for medication adjustment, motivation and network building, and intensive follow-up. 3) Post-intervention results showed that patients' self-care behavior scores were significantly higher than pre-intervention levels across all domains ($p < 0.001$). Among the participants who completed the 3-month evaluation ($n = 2,261$), 1,004 patients (24.91% of total participants) achieved Diabetes Remission, defined as maintaining an HbA1c $< 6.5\%$ without medication for at least 3 months. Furthermore, 30.22% (1,218 patients) achieved Medication Reduction. Regarding clinical stability and safety, 30.79% maintained stable medication levels, while only 0.45% required a dosage increase, and the loss-to-follow-up rate was remarkably low at 0.27%.

Conclusion: Promoting diabetes remission through intensive skill training and close monitoring significantly improves self-care behaviors. This approach effectively enables patients to achieve disease remission and reduce reliance on pharmacological treatments.

Keywords: diabetes remission, problem-based learning, health network, self-care behavior

บทนำ

ในประเทศไทยสถานการณ์โรคเบาหวานมีความรุนแรงไม่แพ้ระดับสากล มีข้อมูลระบุว่าจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นถึง 6 เท่า ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยในปี ค.ศ. 2024 มีผู้ป่วยสะสมประมาณ 6.36-6.50 ล้านราย และมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 300,000 ราย ดังผลการสำรวจสุขภาพประชากรไทย (NHES) พบว่าความชุกของโรคเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.5 ในปี ค.ศ. 2004 เป็นร้อยละ 10.1 ในปี ค.ศ. 2020 [1] อย่างไรก็ตาม แม้ความตระหนักรู้ของผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 62.8 แต่มีเพียงร้อยละ 20.5 เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เช่น ปัตตานี สตูล และนราธิวาส ที่มีสัดส่วนผู้ป่วยควบคุมไม่ได้สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ [2] เช่นเดียวกับสถานการณ์โรคเบาหวานในจังหวัดร้อยเอ็ดในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 มีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้น โดยพบว่าอัตราป่วยสะสมของประชากรในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ซึ่งรวมถึงจังหวัดร้อยเอ็ด เพิ่มขึ้นจาก 687.20 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2563 เป็น 748.40 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2566 ปรากฏการณ์นี้สะท้อนถึงภาระทางสาธารณสุขที่หนักหน่วงขึ้น โดยเฉพาะการเปลี่ยนผ่านของประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (pre-diabetes) ไปสู่การเป็นผู้ป่วยรายใหม่ในอัตราที่สูงกว่าเกณฑ์เป้าหมาย ซึ่งความท้าทายนี้ซับซ้อนขึ้นด้วยโครงสร้างประชากรที่ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ [3]

จากการทบทวนเอกสารข้างต้นชี้ให้เห็นถึงช่องว่าง (research gap) ที่ชัดเจนสำหรับการศึกษาในครั้งนี้พบว่า แม้มีหลักฐานยืนยันว่ากลยุทธ์การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและนวัตกรรมการรักษา [4] มีประสิทธิภาพ แต่ยังคงมีช่องว่างขนาดด้านการเข้าถึงบริการและการวินิจฉัย [5] โดยเฉพาะในประเทศไทยที่ผู้ป่วยถึงร้อยละ 43.1 ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยและไม่ทราบว่าตนเองป่วย [6] ดังนั้นจึงขาดงานวิจัยเชิงประยุกต์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาแบบการคัดกรองและการดูแลรักษาระดับปฐมภูมิแบบบูรณาการเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงบริการตั้งแต่ระยะแรกเริ่มอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดภาระโรคและต้นทุนทางเศรษฐกิจที่สูงถึงประมาณ 47,596 ล้านบาทต่อปี [6]

จากปรากฏการณ์ข้างต้นชี้ให้เห็นความสำคัญของการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ชี้ให้เห็นจุดเด่นและเป้าหมายที่ชัดเจน กล่าวได้ว่าการดูแลโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบในสถานการณ์ปัจจุบันอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์จากหลายวิธีการ ไม่ว่าจะเป็นการลดน้ำหนักแบบเข้มข้น การผ่าตัดเมแทบอลิก การใช้ยากกลุ่มใหม่ รวมถึงการปรับพฤติกรรมและ

การสนับสนุนจากทีมสุขภาพ การมุ่งสู่ remission ไม่เพียงช่วยลดภาระของโรคและภาวะแทรกซ้อน แต่ยังสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและลดค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพในระยะยาว [6]

อย่างไรก็ตาม ต้องไม่ลืมว่าการรักษาระยะสงบต้องอาศัยการติดตามและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ในเชิงระบบสุขภาพ แนวทางล่าสุดเน้นการบูรณาการการดูแลโดยใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้การลดน้ำหนัก การปรับพฤติกรรม และการติดตามระยะยาวเป็นไปอย่างยั่งยืน หลายแนวปฏิบัติ เช่น American college of lifestyle medicine guideline และคู่มือจาก diabetes Canada แนะนำให้วาง “remission” เป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งสะท้อนทิศทางการเปลี่ยนผ่านจากการดูแลเชิงรับไปสู่การฟื้นฟูสุขภาพในเชิงรุก [6] ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้พัฒนารูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบโดยใช้ปัญหาเป็นฐานของเครือข่ายสุขภาพจังหวัดร้อยเอ็ดขึ้นเพื่อช่วยยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทจริงของพื้นที่ ผู้ป่วยมีโอกาสเข้าสู่ภาวะสงบ ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ขณะเดียวกันบุคลากรสาธารณสุขได้รับการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะในการจัดการโรคเบาหวานเชิงรุกและอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดการทำงานแบบบูรณาการของเครือข่ายบริการสุขภาพ ลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาและดูแลภาวะแทรกซ้อน อีกทั้งยังส่งผลต่อการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพชุมชน และสามารถต่อยอดเป็นแนวทางหรือนโยบายในระดับจังหวัดและประเทศต่อไปได้ การศึกษานี้จึงเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาและทดลองใช้และประเมินผลและเผยแพร่รูปแบบการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาและพัฒนา (research and development) โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน และดำเนินการช่วงเดือนธันวาคม 2567- ธันวาคม 2568 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Analysis: A) (เดือนธันวาคม 2567-มกราคม 2568)

แหล่งข้อมูล

1) กลุ่มเป้าหมาย สำหรับการสำรวจสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) เป็นผู้ป่วยเบาหวาน 500 ราย (2) ผู้รับผิดชอบงานคลินิกโรคเบาหวาน

โรงพยาบาลชุมชน และสาธารณสุขอำเภอ 40 ราย และ (3) ผู้รับผิดชอบงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด 542 ราย ได้มาจากการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) และ (4) ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง สุ่มอย่างง่าย โดยวิธีแบบจับสลาก ร้อยละ 50 ของอำเภอ ได้กลุ่มตัวอย่าง 10 อำเภอ คำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างแบบ proportion stratified random sampling จนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 500 ราย

2) กลุ่มเป้าหมายสำหรับสังเคราะห์เอกสารจากพื้นที่ต้นแบบ จำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ คลินิกลดยาเบาหวาน (remission clinic) โรงพยาบาลบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนเบาหวานภูวดลโมเดล โรงพยาบาลบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และโรงพยาบาลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) แบบวิเคราะห์เอกสาร 2) แบบสำรวจสภาพปัญหา และ 3) แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม เครื่องมือวิจัยทั้ง 3 ฉบับได้ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence; IOC) ตั้งแต่ 0.80 - 1.00 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจสภาพปัญหาดำเนินงานโดย 1) การเก็บสำรวจและรวบรวมข้อมูลสิ่งที่มุ่งหวังโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยประสานกับตัวแทนเครือข่าย 10 ตำบลเพื่อนำแบบสอบถามไปกับกลุ่มตัวอย่างโดยตรงแล้วนัดหมายวันรับแบบสอบถามคืน โดยระยะเวลาห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์ 2) ติดตามแบบสอบถามคืนพร้อมกับตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม พบว่าได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 510 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.05 แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากข้อ และจัดลำดับความสำคัญของผลที่เกิดขึ้น 3) การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างในข้อ (3) และจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ และ 4) การศึกษาและกำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นที่วิเคราะห์ได้จากข้อ 3

การสนทนากลุ่ม การดำเนินการสนทนากลุ่ม ผู้ดำเนินการสนทนา (moderator) เป็นผู้ควบคุมประเด็นและสร้างบรรยากาศให้เกิดการมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามสภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังเกี่ยวกับการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และ 2) จัดลำดับสภาพปัญหาและนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Design and development: D) แบ่งเป็น 2 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ร่างรูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (เดือนกุมภาพันธ์ 2568)

แหล่งข้อมูล กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เชี่ยวชาญ 9 ท่าน ที่ตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงรูปแบบฯ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ คือ 1) มีประสบการณ์ด้านการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ อย่างน้อย 2 ปี และ 2) ปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดไม่น้อยกว่า 3 ปี

การเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ร่างรูปแบบการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลที่เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการสังเคราะห์ร่างรูปแบบกระบวนการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (เดือนกุมภาพันธ์ 2568)

2) พัฒนาเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการดำเนินงาน ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเครื่องมือวิจัยที่ใช้สำหรับการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบฯ

3) ตรวจสอบคุณภาพเพื่อยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบการดำเนินงาน และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารตำราและวารสารที่เกี่ยวข้องโดยการวิเคราะห์เนื้อหาทำการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้องค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบฯ และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จากผู้เชี่ยวชาญโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์

ขั้นที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Implementation: I) (เดือนมีนาคม-ตุลาคม 2568)

แหล่งข้อมูล

1) กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ร่วมวิจัยในคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาล 20 แห่ง ประกอบด้วยบุคลากร remission

service แปลเป็นไทยประกอบด้วยแพทย์ 1 ราย พยาบาลวิชาชีพ โภชนากร/นักโภชนาการหรือนักกำหนดอาหาร เภสัชกร นักกายภาพบำบัด นักวิชาการสาธารณสุข นักจิตวิทยา และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รวมทั้งหมด 220 ราย

2) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 4,031 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.83 (4,031/83,453) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ (1) ยินดี และความสมัครใจมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงพฤติกรรมเพื่อให้โรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (2) ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (3) อายุ ตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป (4) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ไม่เกิน 5 ปี (5) ดัชนีมวลกายมากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กก./ ม.²) (6) ไม่ได้ใช้ยาฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (7) ไม่มีประวัติโรคหัวใจล้มเหลวรุนแรง หรืออาการไม่คงที่ หรือเพิ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือดใน 6 เดือนที่ผ่านมา และ (8) HbA1C <9.0 mg% และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ (1) อายุ ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานเกี่ยวกับโรคเบาหวานระยะสงบในเด็ก และวัยรุ่นที่อายุน้อยกว่า 18 ปี และ (2) ผู้ที่มีประวัติโรคหัวใจล้มเหลวรุนแรง อาการไม่คงที่ หรือเพิ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือดภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา และ (3) ผู้ป่วยเบาหวานย้ายที่อยู่อาศัย ออกจากเขตพื้นที่บริการหรือทำงานต่างจังหวัด

ขั้นตอนการดำเนินงาน รูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วยขั้นตอนและหลักพื้นฐานที่สำคัญดังนี้

1) คัดกรองคนที่ “ใช่” กลุ่มเป้าหมาย เน้นผู้ป่วยรายใหม่ (เป็นมาไม่เกิน 5 ปี) ที่ยังไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงและสมัครใจ ตรวจเชิงลึก นอกจากน้ำตาลสะสม (HbA1C) ให้ตรวจระดับอินซูลินเพื่อดูภาวะดื้ออินซูลินด้วย ตรวจสอบและประเมินว่าผู้ป่วยพร้อมเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับไหน เพื่อวางแผนสนับสนุนได้ตรงจุด

2) ตั้งเป้าหมายร่วมกัน ใช้หลักการ “smart” เพื่อให้ได้เป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถวัดผลและประเมินผลได้จริง

3) โรงเรียนฝึกทักษะการรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตต่ำ (low-carbohydrate diet) กินแป้ง/น้ำตาลน้อยกว่า 130 กรัม/วัน เพื่อลดการดื้ออินซูลิน จำกัดเวลาปรับเผาผลาญ (intermittent fasting; IF) ใช้สูตรการเว้นระยะการกิน (less, carb, freestyle, fasting; LCFF) เพื่อกระตุ้นระบบเผาผลาญ และออกกำลังกายโดยการเน้น weight training เพื่อเพิ่มกล้ามเนื้อ ควบคู่กับการออกกำลังกายแบบคาร์ดิโอ (cardiovascular exercise) อย่างน้อย 150 นาที/สัปดาห์

4) ใช้เทคโนโลยีช่วยตามผล รายงานออนไลน์: ตรวจน้ำตาลเองที่บ้านแล้วส่งผ่านแอปพลิเคชัน แบบ real-time เพื่อให้ทีมแพทย์แนะนำได้ทันที บริการทางไกล (telehealth) คุยกับหมอผ่านหน้าจอ ลดการเดินทาง และถ่ายรูปก่อนรับประทานอาหาร ใช้ภาพถ่ายอาหารเพื่อรับคำแนะนำการปรับเมนูรายบุคคล

5) ทีมดูแลและการปรับลดยา ทีมเฉพาะทาง แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และนักโภชนาการ ร่วมกันวางแผนโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และเน้นลดยา (de-prescribing) เป้าหมาย คือ การลดยาหรือหยุดยาภายใต้การดูแลของแพทย์ โดยเฉพาะช่วง 2 สัปดาห์แรกต้องระวังน้ำตาลต่ำ

6) สร้างกำลังใจและเครือข่าย คุยอย่างเข้าใจ (Motivational Interviewing; MI) ใช้เทคนิคการฟังและตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยอยากเปลี่ยนด้วยตัวเอง คนใกล้ชิด และช่วยดูแล พัฒนา “ครูเบาหวาน” หรือ อสม. ในชุมชน เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ไม่ถนัดเทคโนโลยี

7) ติดตามผลอย่างใกล้ชิด นัดหมายถี่ในช่วงแรก พบพยาบาล/นักโภชนาการทุก 2 สัปดาห์ และพบแพทย์ทุกเดือน ความปลอดภัยสำคัญที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) ลักษณะทางประชากรประกอบด้วยข้อความแบบเลือกเติม ได้แก่ ตัวแปรเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพหลัก รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และข้อมูลด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน กรณีตัวแปรต่อเนื่องนำเสนอค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนตัวแปรจำแนกประเภท นำเสนอจำนวนและร้อยละ 2) พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 3) สำหรับ paired t-test ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเดียวกันที่วัดซ้ำสองครั้ง โดยมีตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นได้แก่ 1) ตัวแปรตามต้องเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ 2) ข้อมูลทั้งสองชุดต้องจับคู่กันอย่างถูกต้อง และ 3) ค่าความแตกต่าง (difference scores) ระหว่างการวัดสองครั้งต้องมีการแจกแจงใกล้เคียงการแจกแจงปกติ ตรวจสอบโดยใช้สถิติ kolmogorov-smirnov test พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ (normality distribution) ทั้ง 6 ด้าน (p=0.243, 0.057, 0.574, 0.241, 0.325 และ 0.635 ตามลำดับ) 3) แบบบันทึกผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลและเผยแพร่รูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การพัฒนา (Evaluation: E) (เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2568)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แนวคำถาม สำหรับการสนทนากลุ่มโดยจัดสมาชิกเข้าห้องที่เตรียมไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาที่ปรากฏในเอกสารหรือบันทึกมากกว่ากระทำกับเนื้อหาที่ซ่อนอยู่ การตีความจะกระทำในอีกขั้นตอนหนึ่งภายหลังเมื่อผู้วิจัยและคณะจะสรุปข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

การพิทักษ์สิทธิ์ และจริยธรรมการวิจัย

โครงร่างการวิจัยฉบับนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดใบรับรองเลขที่ COE1272567 วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

จากการสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดร้อยเอ็ดจำแนกออกเป็น 4 มิติ คือ (1) ด้านผู้ป่วยและบริบททางสังคม เช่น พฤติกรรมการจัดการตนเอง ความยึดมั่นในการรักษาและปัจจัยทางโครงสร้างและเศรษฐกิจสังคม และสภาวะทางจิตใจ (2) ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ภาวะความจำกัดของทรัพยากรบุคคลสมรรถนะและองค์ความรู้ และมีทัศนคติในการจัดการรายกรณีที่แตกต่างกัน (3) ด้านระบบบริหารจัดการบริการ เช่น ปัญหาความแออัดในสถานพยาบาล ระบบสารสนเทศสุขภาพ และกลไกการติดตามและประเมินผลและข้อจำกัดด้านงบประมาณสนับสนุน และ (4) ทรัพยากรและเวชภัณฑ์ เช่น การบริหารจัดการเวชภัณฑ์ มาตรฐานเครื่องมือแพทย์ และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี

รูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบโดยใช้ปัญหาเป็นฐานของเครือข่ายสุขภาพจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วยกิจกรรมหลักคือ 1) การคัดกรองคนที่ “ใช่” (smart screening) 2) ตั้งเป้าหมายร่วมกัน (smart goal) 3) โรงเรียนฝึกทักษะ (structured curriculum) 4) ใช้เทคโนโลยีช่วยตามผล (digital health) 5) ทีมดูแลและการปรับลดยา (remission clinic) 6) สร้างกำลังใจและเครือข่าย (motivation and community support) และ 7) ติดตามผลอย่างใกล้ชิด (monitoring)

ผลการประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (diabetes remission) โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,031 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.0) มีอายุเฉลี่ย 54.2 ± 8.5 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 58.0) และประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 32.0) รายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 60.0) ในมิติด้านสุขภาพ พบข้อบ่งชี้ทางคลินิกที่สำคัญต่อการทำ diabetes remission ดังนี้: ระยะเวลาการดำเนินโรค (duration of DM): กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ยเพียง 1.8 ± 3.2 ปี ช่วง 0.5–5 ปี) ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม “early diagnosis” ที่มีโอกาสเข้าสู่ระยะโรคสงบได้สูง ภาวะโภชนาการ (nutritional status) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน โดยส่วนใหญ่เป็นอ้วนระดับ 1 (ร้อยละ 50.0) และอ้วนระดับ 2 (ร้อยละ 30.0) ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนักการรักษาและโรคประจักษ์ร่วม (treatment & comorbidities): ร้อยละ 90.0 ยังคงรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน และพบอุบัติการณ์ของโรคประจักษ์ร่วมในกลุ่ม metabolic syndrome สูง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 70.0) และไขมันในเลือดผิดปกติ (ร้อยละ 65.0)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อเข้าสู่ระยะสงบของโรคเบาหวาน (diabetes remission) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในเครือข่ายสุขภาพจังหวัดร้อยเอ็ดจำนวน 4,031 ราย พบว่า ภายหลังการพัฒนา ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกด้าน โดยรวมพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจากเดิม 2.24 ± 0.96 เป็น 4.38 ± 0.79 โดยมีค่าส่วนต่างคะแนนเฉลี่ย (mean difference) เท่ากับ 2.14 คะแนนและมีช่วงความเชื่อมั่น (95% CI: 2.10, 2.18) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโครงการฯ โดยรวม และเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการพัฒนา (n = 4,031)

ตัวแปร	n	Mean ± SD	Mean differences	95%CI	p-value
การรับประทานอาหาร					
ก่อนการพัฒนา	4,031	2.25±0.89	2.16	2.12, 2.19	<0.001
หลังการพัฒนา	4,031	4.40±0.82			
การออกกำลังกาย และกิจกรรมทางกาย					
ก่อนการพัฒนา	4,031	2.24±0.90	2.15	2.11, 2.19	<0.001
หลังการพัฒนา	4,031	4.39±0.82			
การจัดการความเครียด					
ก่อนการพัฒนา	4,031	2.26±0.97	2.14	2.10, 2.18	<0.001
หลังการพัฒนา	4,031	4.38±0.81			
การใช้ยาและพฤติกรรมการตรวจติดตาม					
ก่อนการพัฒนา	4,031	2.25±0.84	2.12	2.08, 2.17	<0.001
หลังการพัฒนา	4,031	4.37±0.83			
การจัดการเมื่อเจ็บป่วยและดูแลตนเองแบบองค์รวม					
ก่อนการพัฒนา	4,031	2.24±0.96	2.14	2.10, 2.18	<0.001
หลังการพัฒนา	4,031	4.39±0.91			
โดยรวม					
ก่อนการพัฒนา	4,031	2.24±0.96	2.14	2.10, 2.18	<0.001
หลังการพัฒนา	4,031	4.38±0.79			

ผลการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (T2DM) ทั้งหมด 83,453 ราย ใน 20 อำเภอ พบว่า มีผู้ป่วยสมัครใจ เข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (NCDs remission clinic) จำนวน 4,031 ราย (คิดเป็นร้อยละ 4.83) โดยมี รายละเอียดผลลัพธ์หลังการติดตาม ได้แก่ กลุ่ม diabetes remission success จากกลุ่มที่ครบระยะประเมินผล 3 เดือน (2,261 ราย) พบผู้ป่วยที่สามารถบรรลุสถานะโรคสงบ (diabetes remission) คือ สามารถหยุดยาได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน และมีระดับ HbA1c < 6.5 mg% จำนวน 1,004 ราย (ร้อยละ

24.91 ของผู้เข้าร่วมโครงการ) กลุ่มการลดปริมาณยา นอกจากกลุ่มที่บรรลุสถานะโรคสงบแล้ว ยังมีกลุ่มที่มีทิศทางดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีผู้ป่วยที่สามารถลดจำนวนรายการยา ลงได้ร้อยละ 30.22 (1,218 ราย) และกลุ่มความคงที่ทางคลินิก และความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งส่วนใหญ่รักษาระดับการใช้ยา คงที่ (ร้อยละ 30.79) ในขณะที่มีอัตราการเพิ่มยาเพียงร้อยละ 0.45 และมีอัตราการขาดการติดตาม (drop-out rate) ต่ำมาก เพียงร้อยละ 0.27 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการดูแลโรคเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ผลการดำเนินงาน	จำนวน (ร้อยละ)
1. ผู้ป่วย T2DM type 2 อายุ 18 ปีขึ้นไป (20 อำเภอ)	83,453
2. ผู้ป่วยที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ NCDs Remission Clinic	4,031 (4.83)
3. ผู้ป่วยที่ครบระยะเวลาประเมิน 3 เดือน	2,261 (50.09)
4. ผู้ป่วย T2DM ที่หยุดยาได้ คงอยู่อย่างน้อย 3 เดือน โดยไม่ใช้ยาเบาหวาน และ HbA1C<6.5 mg%	1,004 (24.91)
5. ผู้ป่วยที่หยุดยาได้ และ HbA1C≥6.5 mg%	207 (5.13)
6. จำนวนผู้ป่วยที่ลดรายการยาลง (จำนวน 1-2 รายการ)	1,218 (30.22)
7. จำนวนผู้ป่วยที่รับยาเท่าเดิม	1,241 (30.79)
8. จำนวนผู้ป่วยที่ต้องเพิ่มยา	18 (0.45)
9. จำนวนผู้ป่วยขาดการติดตาม ไม่มาตามนัด (drop out)	11 (0.27)

วิจารณ์

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าอุปสรรคสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 มิติหลัก คือ ด้านตัวผู้ป่วยที่ยังขาดทักษะการจัดการตนเองและปัจจัยทางสังคม ด้านผู้ให้บริการที่มีข้อจำกัดเรื่องบุคลากรและทัศนคติที่แตกต่างกัน ด้านระบบบริหารจัดการที่ยังมีความแออัดและขาดระบบติดตามที่มีประสิทธิภาพ และด้านทรัพยากรที่ขาดแคลน เทคโนโลยีและมาตรฐานเครื่องมือที่ทันสมัย พบผลเช่นเดียวกับข้อค้นพบของ Somanawat และคณะ [7] ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอุปสรรคเชิงโครงสร้างที่ซับซ้อนในระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในมิติด้านผู้ป่วยและบริบททางสังคม พบว่าการขาดความตระหนักรู้ในสภาวะสุขภาพ ประกอบกับข้อจำกัดทางวิถีชีวิตและลักษณะการประกอบอาชีพ เป็นปัจจัยขัดขวางที่สำคัญต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วย โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่จำเป็นต้องบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังที่มีปริมาณน้ำตาลสูง เพื่อคงสภาวะความตื่นตัวในการทำงานช่วงกลางวัน ซึ่งส่งผลเชิงลบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในมิติด้านบุคลากรและทีมสหวิชาชีพ ผลการศึกษายังให้เห็นถึงภาวะภาระงานที่เกินขีดความสามารถ และวิกฤตการขาดแคลนอัตรากำลัง อันเป็นผลสืบเนื่องจากนโยบายการกระจายผู้ป่วยเข้าสู่หน่วยบริการปฐมภูมิ ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพต้องรับภาระหน้าที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการดูแลรักษา นอกจากนี้ยังพบข้อจำกัดจากการขาดแคลนทีมสหวิชาชีพสนับสนุนในพื้นที่ อาทิ นักโภชนาการและเภสัชกร ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในการเพิ่มคุณภาพการรักษา

นอกจากปัญหาด้านทรัพยากรบุคคลแล้ว ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรและเวชภัณฑ์ยังเป็นอุปสรรคเชิงระบบที่สำคัญ โดยพบว่าข้อจำกัดด้านงบประมาณส่งผลให้ปริมาณยาและเวชภัณฑ์ไม่สอดคล้องกับอุบัติการณ์ของโรคเรื้อรังที่เพิ่มสูงขึ้น ขณะเดียวกัน ปัญหาความไม่เข้ากันของเทคโนโลยีทางการแพทย์ และความซับซ้อนของระบบสารสนเทศสุขภาพ ซึ่งต้องบันทึกข้อมูลทั้งในรูปแบบเวชระเบียนกระดาษและระบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่เพียงแต่ทำให้การบริหารจัดการข้อมูลล่าช้า แต่ยังเป็นปัจจัยที่บั่นทอนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในภาพรวม

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นนำไปสู่การพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จนเกิดเป็นแนวทาง “7 กิจกรรมหลัก” ที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนระบบอย่างเป็นองค์รวม เริ่มจากการคัดกรองกลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพ (smart screening) การตั้งเป้าหมายการรักษาร่วมกันระหว่างแพทย์และผู้ป่วย (smart goal) การใช้หลักสูตรโรงเรียนฝึกทักษะที่เน้นอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำและการทำ IF (structured curriculum) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสุขภาพดิจิทัล (digital health) และการจัดตั้งคลินิกเฉพาะทาง (remission clinic) ที่เน้นการปรับลดยาอย่างเป็นระบบภายใต้การดูแลของทีมสหวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่า การบรรลุระยะสงบของโรคเบาหวาน (T2DM) ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการรักษาทางยาเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนระบบนิเวศการดูแลรักษา (Healthcare Ecosystem) ซึ่งเมื่อนำการศึกษาของ Alhumaidi [8] และ Taheri และคณะ [9] มาวิเคราะห์ร่วมกับบริบทในประเทศไทยพบประเด็นที่น่าสนใจ กล่าวคือ (1) การปรับใช้

หลักสูตรให้สอดคล้องกับพฤติกรรมวัฒนธรรมไทย (cultural synergy) การศึกษาของ Alhumaidi [8] เน้นย้ำว่า “ความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม” เป็นหัวใจสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับบริบทไทยที่มีความโดดเด่นเรื่อง “วัฒนธรรมการกินและการใช้ชีวิตในชุมชน” ในบริบทของประเทศไทย การใช้หลักสูตร structured curriculum ต้องไม่เพียงแต่ให้ความรู้เชิงทฤษฎี แต่ต้องปรับให้เข้ากับฐานทรัพยากรอาหารในท้องถิ่น เช่น การใช้ดัชนีน้ำตาลของข้าวแต่ละสายพันธุ์ หรือการปรุงอาหารไทยรสจัดแต่โซเดียมต่ำ ส่วน social support ชี้ให้เห็นว่างานวิจัยของ Alhumaidi [8] ที่ใช้ social learning theory สามารถต่อยอดได้ด้วยระบบ อสม. ซึ่งถือเป็น “community asset” ที่ทรงพลังกว่าในต่างประเทศ เพื่อสร้างแรงจูงใจในระดับครัวเรือน (2) หน้าต่างแห่งโอกาสและการจัดการเชิงรุกจาก DIADEM-I ผลลัพธ์ยืนยันว่ากลุ่ม early T2DM (< 3 ปี) มีโอกาสสูงสุดในการฟื้นตัวของ beta-cell การนำแนวคิด smart screening มาใช้ในไทยจะช่วยลดภาระงบประมาณสาธารณสุขในระยะยาวได้มหาศาล และ clinical implications พบว่า ระบบสาธารณสุขไทยควรยกระดับจาก “การรักษาตามอาการ” เป็น “การรูกคืบเพื่อระยะสงบ” ในกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ทันที โดยใช้เกณฑ์การลดน้ำตาลร้อยละ 10-15 เป็นเป้าหมายหลัก (SMART goal) ซึ่งเป็นจุดที่ท้าทายเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคคาร์โบไฮเดรตในสังคมไทยสูงกว่าในภูมิภาคตะวันออกกลาง และ (3) การก้าวข้ามข้อจำกัดด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งสองงานวิจัยระบุว่า digital Health ช่วยลดช่องว่างระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย ทั้งนี้ digital leapfrogging ในบริบทไทยที่มีอัตราการเข้าถึงสมาร์ตโฟนสูงมาก การใช้แอปพลิเคชันเพื่อ monitoring และให้ bio-behavioral feedback (เช่น การส่งภาพถ่ายอาหารผ่าน LINE หรือการเชื่อมต่อเครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วเข้ากับระบบ tele-medicine) จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนทีมสหวิชาชีพใน remission clinic ของโรงพยาบาลชุมชนได้

เมื่อนำรูปแบบดังกล่าวไปทดลองใช้ในสถานพยาบาล 20 แห่งกับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยกว่า 4,000 ราย พบว่ากระบวนการนี้สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยผู้ป่วยมีทักษะการดูแลตนเอง การเลือกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่ถูกต้องสูงขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างชัดเจน ผลการศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการประยุกต์ใช้การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning; PBL) ภายในเครือข่ายสุขภาพจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งส่งผลให้พฤติกรรม的自我ดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พัฒนาขึ้นในทุกมิติ โดยเฉพาะด้านการรับประทานอาหาร

และการออกกำลังกายที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นสูงสุด การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ได้เป็นเพียงการปรับปรุงพฤติกรรมในเชิงสถิติเท่านั้น แต่เป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลให้โรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบโดยมีประเด็นที่น่าสนใจคือ พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่พัฒนาขึ้นอย่างโดดเด่นสอดคล้องกับการศึกษา DIRECT trial ของ Lean และคณะ [10] ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับโลกว่าการควบคุมโภชนาการอย่างเข้มข้นเพื่อลดภาวะไขมันพอกตับและตับอ่อน (ectopic fat) สามารถฟื้นฟูการทำงานของเซลล์เบตาของตับอ่อน (beta-cell function) และนำไปสู่การหายจากโรคเบาหวานได้ในระยะยาว ผลการศึกษายังยืนยันว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับการฝึกฝนการจัดการปัญหาด้วยตนเองผ่านโมเดล PBL ผู้ป่วยจะสามารถควบคุมปริมาณคาร์โบไฮเดรตและแคลอรีได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการลดระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ส่วนการออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย การเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยที่สูงถึง 2.15 คะแนน สอดคล้องกับการศึกษาของ Kelly และคณะ [11] และ Zhang และคณะ [12] ที่ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หอคิมาณ โดยระบุว่า การผสมผสานระหว่างการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย (Intensive Lifestyle Intervention) เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการบรรลุเป้าหมาย remission เนื่องจากช่วยเพิ่มความไวของอินซูลิน (insulin sensitivity) ในกล้ามเนื้อลาย

นอกจากนี้ยังพบว่าการเพิ่มขึ้นของคะแนนการจัดการความเครียดและการดูแลตนเองแบบองค์รวม นั้นเป็นเครื่องชี้วัดว่าโมเดลการพัฒนาในจังหวัดร้อยเอ็ดสามารถสร้าง “ความเชื่อมั่นในอำนาจแห่งตน” (self-efficacy) ได้เป็นอย่างดี ซึ่ง American Diabetes Association [13] และ Holman และคณะ [14] ได้เน้นย้ำว่าการสนับสนุนด้านพฤติกรรมบำบัดและการจัดการทางจิตสังคมเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยรักษาสุขภาพการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนี้ไว้ได้ (sustainability) และป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ (relapse)

การประเมินผลลัพธ์เชิงระบบ แสดงให้เห็นความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมอย่างยิ่งโดยพบว่ามีผู้ป่วยถึงร้อยละ 24.91 (ประมาณ 1 ใน 4 ของผู้ที่ครบระยะประเมิน) สามารถเข้าสู่ “ระยะสงบของโรคเบาหวาน” หรือ diabetes remission ได้สำเร็จ คือสามารถหยุดยาได้ต่อเนื่องมากกว่า 3 เดือน โดยที่ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ยังคงต่ำกว่าร้อยละ 6.5 นอกจากนี้ ภาพรวมของระบบยังสามารถลดรายจ่ายยาที่ใช้ลงได้ถึงร้อยละ 30.22 สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์หอคิมาณของ Taheri และคณะ [15] ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลงานวิจัยจากทั่วโลกเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของโภชนาบำบัด โดยเฉพาะการรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต

ต่ำ (low-carb diet) พบว่าแนวทางนี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ระยะสงบของโรคได้มากกว่าการดูแลแบบมาตรฐานถึงร้อยละ 15 ภายในระยะเวลา 6 เดือน นอกจากนี้ Goldenberg และคณะ [16] ยังให้ความมั่นใจในด้านความปลอดภัย โดยระบุว่า การลดยาเบาหวานภายใต้การดูแลของทีมสุขภาพ (deprescribing) ไม่เพียงแต่ช่วยให้ระดับน้ำตาลสะสมอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ยังส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยอีกด้วย

เมื่อนำข้อสรุปจากการศึกษาของทั้ง Taheri และคณะ [15] และ Goldenberg และคณะ [16] มาเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานของเครือข่ายสุขภาพจังหวัดร้อยเอ็ดที่พบอัตราความสำเร็จร้อยละ 24.91 และสามารถลดยาลงได้กว่าร้อยละ 30 จึงถือเป็นบทพิสูจน์เชิงประจักษ์ว่า รูปแบบการดำเนินงานที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลและมีความปลอดภัยสูง เป็นการเปลี่ยนผ่านระบบบริการจากการเน้นตั้งรับด้วยยา ไปสู่ระบบการฟื้นฟูสุขภาพเชิงรุกที่สร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมและยั่งยืนให้แก่ผู้ป่วย

จุดเด่นและข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีจุดเด่นที่สำคัญคือการใช้กระบวนการแก้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based approach) ซึ่งเป็นการเริ่มต้นจากการระบุปัญหาจริงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น อัตราการคุมเบาหวานไม่ได้ หรือปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา แนวทางนี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างวิธีแก้ปัญหาที่มีความแม่นยำและนำไปใช้ปฏิบัติได้ทันที (applicability) นอกจากนี้ยังเน้นการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพที่เชื่อมโยงความเชี่ยวชาญจากทั้งแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ และทีมสุขภาพในชุมชนมาบูรณาการเข้าด้วยกัน โดยมีการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น การจัดการอาหารในบริบทของคนร้อยเอ็ด และการนำเทคโนโลยีสุขภาพดิจิทัล (digital health) มาใช้ติดตามผลแบบเรียลไทม์ ซึ่งช่วยเปลี่ยนการรักษาจากเชิงรับมาเป็นเชิงรุกอย่างเป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังพบข้อจำกัด และอุปสรรคสำคัญในการดำเนินงาน โดยเฉพาะในด้านบริบททางสังคมและโครงสร้างพื้นฐาน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน และมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาซึ่งส่งผลต่อความตระหนักรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) และความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยี นอกจากนี้ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในระดับปฐมภูมิทำให้เกิดภาระงานที่หนักเกินไป (workload) ส่งผลให้การให้

คำแนะนำเชิงลึกแก่ผู้ป่วยทำได้ไม่เต็มที่ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดเรื่องเสถียรภาพของโครงข่ายอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการรายงานผลออนไลน์และการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครือข่าย

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ค้นพบแนวทางสำคัญที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเชิงรุก อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและความครอบคลุมในการปฏิบัติงานจริง ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการสร้างโอกาสในการพัฒนา ได้แก่

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและบริหารจัดการ

1.1 การปรับเปลี่ยนตัวชี้วัด (KPI) ควรผลักดันให้ “ภาวะสงบของโรคเบาหวาน” (diabetes remission) เป็นตัวชี้วัดหลักในระบบบริการปฐมภูมิ แทนการวัดเพียงการควบคุมระดับน้ำตาล เพื่อส่งเสริมการลดยา (de-prescribing) และการปรับวิถีชีวิตอย่างเข้มข้น

1.2 การจัดตั้งหน่วยบริการเฉพาะทาง โดยการพัฒนา “Remission Clinic” ในโรงพยาบาลชุมชน โดยใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพ (แพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ เภสัชกร) ทำงานร่วมกันเพื่อการดูแลที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

2. การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล

2.1 ระบบติดตามผลอัจฉริยะ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันหรือระบบออนไลน์ที่รองรับภาษาถิ่นและใช้งานง่ายสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อช่วยให้การสื่อสารข้อมูลการรักษาและพฤติกรรมการบริโภคมีความต่อเนื่อง

2.2 การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการพัฒนาสูตรเมนูอาหารพื้นถิ่นในรูปแบบคาร์โบไฮเดรตต่ำ (locally adapted low-carbohydrate diet) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้อย่างยั่งยืนและสอดคล้องกับวิถีชีวิตเดิม

3. การขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมายเชิงรุก

3.1 หน้าต่างแห่งโอกาส (golden window) โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานในกลุ่มผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัยใหม่ (early diagnosis) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีโอกาสสูงสุดในการบรรลุสถานะโรคสงบ

4. แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้และการวิจัยในอนาคต

4.1 การศึกษาผลระยะยาว (prolonged remission) โดยติดตามผลในระยะยาวเพื่อประเมินความยั่งยืนของภาวะโรคสงบ และศึกษาปัจจัยที่อาจนำไปสู่การกลับเป็นซ้ำของโรค

4.2 การวิจัยความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (health economics) เพื่อพิสูจน์ผลลัพธ์ในการลดภาระงบประมาณการรักษาและการจัดการภาวะแทรกซ้อนในระดับประเทศ

สรุป

การศึกษานี้พัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยเปลี่ยนเป้าหมายจากการคุมน้ำตาลเป็นการทำให้โรคเข้าสู่ “ระยะสงบ” (remission) ผ่านกระบวนการแก้ปัญหาเป็นฐานและการทำงานของสหสาขาวิชาชีพ เน้นการปรับพฤติกรรมอย่างเข้มข้นร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลติดตามผล ช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มวินิจัยเริ่มแรกมีโอกาสหยุดยาและลดภาวะแทรกซ้อนได้จริง แม้จะมีข้อจำกัดด้านทักษะดิจิทัลของผู้สูงอายุและภาระงานของบุคลากร

การขัดกันแห่งผลประโยชน์

ผู้วิจัยขอประกาศว่าไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Aekplakorn W, Patanavanich R, Chariyalertsak S, Bumreraj S, Assanangkornchai S, Taneepanichskul S, et al. Diabetes trends and determinants among Thai adults from 2004 to 2020. *Sci Rep* 2025;15(1): 31620. doi:10.1038/s41598-025-17619-5.
2. Wongpairin A, Lim A, Khurram H. The Prevalence and Prediction of Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus in the Lower South of Thailand. *J Health Res* 2025;39(3):274-81. doi:10.56808/2586-940X.1144.
3. Lueaphon C, Hanon N. Development of a care system for patients with type 2 diabetes mellitus in Sri Somdet District, Roi Et Province. *Journal of Research and Health Innovation Development* 2024;5(1):212-25.
4. Davies MJ, Aroda VR, Collins BS, Gabbay RA, Green J, Maruthur NM, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* 2022;65(12):1925-66. doi:10.1007/s00125-022-05787-2.
5. World Health Organization. Diabetes [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited Jan 27, 2026]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
6. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [cited Jan 27, 2026]. Available from: <https://www.diabetesatlas.org>
7. Somanawat J, Saramunee K, Chanasopon S. Process, quality and challenges of diabetes care in primary care: a study of district health network in Thailand. *Prim Health Care Res Dev* 2020;21:e46. doi:doi:10.1017/S1463423620000468.
8. Alhumaidi B. Developing a culturally sensitive structured diabetes education programme for people living with type 2 diabetes in Saudi Arabia [PhD thesis]. Glasgow: University of Glasgow; 2022. [cited Jan 27, 2026]. Available from: <https://theses.gla.ac.uk/83169/3/2022AlhumaidiPhD.pdf>
9. Taheri S, Zaghloul H, Chagoury O, Elhadad S, Ahmed SH, El Khatib N, et al. Effect of intensive lifestyle intervention on bodyweight and glycaemia in early type 2 diabetes (DIADEM-I): an open-label, parallel-group, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020;8(6):477-89. doi:10.1016/S2213-8587(20)30117-0.
10. Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DiRECT open-label, cluster-randomised trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2019;7(5):344-55. doi:10.1016/S2213-8587(19)30068-3
11. Kelly J, Karlsen M, Steinke G. Type 2 Diabetes Remission and Lifestyle Medicine: A Position Statement From the American College of Lifestyle Medicine. *Am J Lifestyle Med* 2020;14(4):406-19. doi:10.1177/1559827620930962.
12. Zhang Y, Yang Y, Huang Q, Zhang Q, Li M, Wu Y. The effectiveness of lifestyle interventions for diabetes remission on patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Worldviews Evid Based Nurs* 2023;20(1):64-77. doi:10.1111/wvn.12608.

13. American Diabetes Association. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care* 2020;43 (Suppl 1):S48-S65. doi:10.2337/dc21-S005.
14. Holman N, Khunti K, Wild SH, Sattar N, Knighton P, Young B, et al. Care processes in people in remission from type 2 diabetes: A cohort study using the National Diabetes Audit. *Diabet Med* 2023;40(3):e15016. doi:10.1111/dme.15016.
15. Taheri S, Zaghoul H, Chagoury O, Elhadad S, Ahmed SH, El Khatib N, et al. Effect of intensive lifestyle intervention on bodyweight and glycaemia in early type 2 diabetes (DIADEM-I): an open-label, parallel-group, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8(6):477-89. doi:10.1016/S2213-8587(20)30117-0.
16. Goldenberg JZ, Day A, Brinkworth GD, Sato J, Yamada S, Jönsson T, et al. Efficacy and safety of low and very low carbohydrate diets for type 2 diabetes remission: systematic review and meta-analysis of published and unpublished randomized trial data. *BMJ.* 2021;372:m4743. doi:10.1136/bmj.m4743.

SMJ