การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ “เบาหวานจัดการได้” (DM Managed Care) ด้วยกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิต ระดับอำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี

Developing a Health Management Model to Drive Type 2 Diabetes Remission Through the "DM Managed Care" Initiative Under the Kud Khaopun District Quality of Life Committee Mechanism, Ubon Ratchathani Province.

(Received: August 11,2026 ; Revised: August 15,2026 ; Accepted: August 18,2026)

ชนะ หอมจันทร์[1]วัชรากรณ์ ยุตะวัน[2]ยุภาพร สืบสุนทร[3]
Chana Hormchun[1] Watcharakorn Yutawan[2] Yupaphon Suebsunthorn[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ บริบทและความต้องการ พัฒนาทดลองใช้ และประเมินผลรูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุข “เบาหวานจัดการได้” ด้วยกลไก พชอ. กุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นคณะกรรมการ พชอ.ทีมบริหารและบุคลากรสาธารณสุข กลุ่มแกนนำ อสม. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2567-ธันวาคม 2568 การศึกษาแบ่งเป็น 2 วงรอบ ได้แก่ วงรอบที่ 1 เป็นการศึกษาบริบท สถานการณ์ ช่องว่างการบริหารจัดการ และการยกร่างต้นแบบ (V.1) เพื่อทดลองใช้ในพื้นที่นำร่อง และวงรอบที่ 2 เป็นการสะท้อนคิดประเมินผลจากวงรอบที่ 1 เพื่อปรับปรุงรูปแบบเป็น V.2 และขยายผล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แนวคำถามสำหรับสนทนากลุ่ม แบบบันทึกข้อมูล แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วย และแบบบันทึกการวิเคราะห์ต้นทุนค่ายาและงบประมาณ ที่มีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.80-1.00 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอ้างอิง โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 95%CI

ผลการศึกษาพบว่า (1)ระบบสุขภาพเครือข่ายอำเภอกุดข้าวปุ้น พบข้อจำกัดเชิงระบบ ทั้งด้านการบริหารจัดการที่เน้นการบริบาลแบบตั้งรับ การจัดสรรงบประมาณส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกที่ไม่เพียงพอ และการพึ่งพาโมเดลชีวเวชศาสตร์ เป็นหลัก นอกจากนั้นยังพบว่าขาดแคลนหลักฐานเชิงประจักษ์และการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับกลไกการบูรณาการงานสุขภาพร่วมกับชุมชน ตลอดจนประสิทธิผลของนวัตกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยในบริบทระดับอำเภอ ส่งผลให้เกิดช่องว่างทางวิชาการ (Research gap) ในการพัฒนารูปแบบการขับเคลื่อนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเชิงรุกและการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการตนเองอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ (2) รูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุข “เบาหวานจัดการได้” มี 6 ขั้นตอน คือ การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ การออกแบบกระบวนการ การสื่อสารสร้างการรับรู้ การบูรณาการการขับเคลื่อน การถอดบทเรียน และการปรับปรุงกระบวนการที่มีความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่อยู่ในระดับมาก (mean = 4.45, SD = 0.26) และ (3) อัตราการสงบของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอกุดข้าวปุ้นสะสม คิดเป็น 21.67% (87 คน) และการขยายผลในพื้นที่ 5 อำเภอ พบว่า อัตราการเกิด DM Remission อยู่ในช่วง ร้อยละ 8.04 – 14.96 และลดจำนวนรายการยาลงจากเดิมได้ 1.43 ±0.03 ถึง 1.77 ±0.05 รายการ/วัน

คำสำคัญ; ระยะสงบของโรคเบาหวานชนิดที่ 2; คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ; รูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุข; การลดภาระการใช้ยา; นวัตกรรมเชิงกระบวนการ

ABSTRACT

This research and development study aimed to analyze baseline contexts, develop, implement, and evaluate the "Diabetes Managed Care" (DM Managed Care) health management model, driven by the District Health Board (DHB/Phor-Chor-Or) framework in Kud Khaopun District, Ubon Ratchathani Province. Executed from January 2024 to December 2025 across two action-research cycles, Cycle 1 focused on contextual analysis, systemic gap identification, and drafting the initial model (V.1) for pilot implementation. Cycle 2 involved reflective evaluation and scaling up the refined model (V.2) across five expansion districts. Participants included DHB members, health administrative teams, village health volunteers (VHVs), type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients, and multidisciplinary experts. Data were collected via focus group guides, clinical outcome records, health-related quality of life assessments, and pharmaceutical cost-analysis tools (Content Validity Index: 0.80–1.00). Statistical analyses utilized descriptive statistics and inferential tests with a 95% confidence interval (95% CI).

[1] สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี
[2] โรงพยาบาลกุดข้าวปุ้น อำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี
[3] สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี

Results: Contextual gaps: Baseline analysis revealed systemic constraints, including reactive care reliance, inadequate proactive health promotion funding, and overdependence on biomedical models, exposing a critical research gap in sustainable community-integrated self-management frameworks. Model Feasibility: The finalized 6-step model—comprising goal/strategy setting, process design, awareness communication, integrated implementation, reflective learning, and continuous process improvement—demonstrated high feasibility and utility for practical implementation (Mean = 4.45, SD} = 0.26) .Clinical Outcomes: The model achieved a cumulative T2DM remission rate of 21.67% (n = 87) in the primary district. Across the five expansion districts, remission rates ranged from 8.04% to 14.96%, accompanied by a significant reduction in daily prescribed medications ranging from 1.43±0.03 to 1.77 ±0.05 items/day compared to baseline (3.02-4.60±0.28).

Keywords; Type 2 Diabetes Remission; District Health Board; Health Management Model; Polypharmacy De-escalation; Process Innovation

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs 3.4) ในระดับสากล[1] สำหรับบริบทพื้นที่อำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2563–2567 แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์ที่น่ากังวลด้วยอัตราความชุกสูงถึง 65.95–68.06 ต่อประชากรพันคน ร่วมกับแนวโน้มผู้ป่วยใหม่ที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่องน่าเป็นห่วงคือ ผู้ป่วยในระบบการรักษาเกินครึ่ง (ร้อยละ 58.82) ประสบปัญหาภาวะคุมน้ำตาลไม่ได้ (HbA1c ≥ 7%) ซึ่งนำไปสู่อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พุ่งสูงขึ้น โดยเฉพาะโรคไตเรื้อรัง (ร้อยละ 20.76) ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และจอตาเสื่อม[2] รวมถึงการเกิดโรคร่วมอย่างโรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจขาดเลือด ซึ่งทั้งหมดนี้สร้างภาระทางการเงินและงบประมาณการดูแลรักษาอย่างหนักแก่ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในพื้นที่

ปัจจุบันแม้เวชปฏิบัติทั่วไปจะเน้นการจ่ายยาร่วมกับการแนะนำการปรับพฤติกรรม[3] แต่หลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันว่า โมเดลการแพทย์แนวดิ่ง (Vertical Medical Model) ที่พึ่งพาการรักษาทางพยาธิสภาพเป็นหลัก ไม่สามารถแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระดับประชากรได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากโรคนี้ผูกผันอย่างซับซ้อนกับปัจจัยกำหนดสุขภาพเชิงสังคมและวัฒนธรรม การกินข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลให้ระบบสาธารณสุขระดับสากลในช่วงสิบปีที่ผ่านมาเกิดการเปลี่ยนผ่านกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) จากการใช้น้ำยาควบคุมระดับน้ำตาลไปตลอดชีวิต ย้ายไปสู่การมุ่งเป้าให้เกิด "สภาวะเบาหวานระยะสงบ (Type 2 Diabetes Remission)" นั่นคือการควบคุมค่า HbA1c ให้ต่ำกว่า 6.5% ได้นานอย่างน้อย 3 เดือนโดยไม่พึ่งพายา[4] แนวทางนี้เน้นการใช้เวชศาสตร์ไลฟ์สไตล์และการปรับพฤติกรรมสุขภาพอย่างเคร่งครัด[5] เช่น การจำกัดคาร์โบไฮเดรต ควบคู่กับการเสริมสร้างศักยภาพการจัดการตนเองของผู้ป่วย[6] ตามหลักการสร้างเสริมสุขภาพของกฎบัตรออตตาวา [7]

ข้อจำกัดสำคัญของระบบบริการเดิมคือ การตั้งรับอยู่เฉพาะในสถานพยาบาล ขาดการเชื่อมต่อกับชุมชน และไม่มีระบบการอภิบาลสุขภาพเชิงพื้นที่ที่ชัดเจน ซึ่งถือเป็นช่องว่างทางการวิจัยและการนำไปปฏิบัติ การจะผลักดันการปรับพฤติกรรมเพื่อมุ่งสู่ DM Remission ในระดับประชาชนนั้น จึงต้องก้าวข้ามการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) การนำกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ซึ่งเป็นนวัตกรรมบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่มาใช้เป็นแกนขับเคลื่อน[8] จึงเป็นตัวเชื่อมประสานสถาบันทางการแพทย์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และภาคประชาสังคมเข้าด้วยกันอย่างมีเอกภาพ[9] กลไกดังกล่าวช่วยบูรณาการระบบอภิบาล การจัดสรรงบประมาณข้ามกระทรวงผ่านกองทุนสุขภาพตำบล การเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพอำเภอระหว่างโรงพยาบาล รพ.สต. และ อสม.[10] รวมทั้งการสร้างมาตรการสังคมในชุมชน[11] โดยแนวทางนี้พิสูจน์แล้วว่าช่วยลดการนอนโรงพยาบาลด้วยโรคที่ป้องกันได้[12] และลดระดับ HbA1c ของประชากรได้ดีกว่าการรักษาในคลินิกแบบเดิม[11]

เพื่อปิดช่องว่างเชิงระบบและตอบสนองต่อความสำคัญดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุข “เบาหวานจัดการได้” (DM Managed Care) ขึ้น โดยอาศัยกลไก พชอ. อำเภอกุด

ข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี เป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบโมเดลเชิงระบบนี้มุ่งเน้นการเชื่อมโยงเทคโนโลยีดิจิทัลอย่าง Smart อสม. และระบบ Telemedicine เข้ากับทุนทางสังคมที่มีอยู่จริง ได้แก่ สถานีสุขภาพชุมชน 79 แห่ง และโรงเรียนเบาหวาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ และพัฒนานวัตกรรมเชิงบริหารจัดการสาธารณสุขที่พร้อมสำหรับการขยายผลสู่ระดับนโยบายในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ บริบทและความต้องการการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี

2. เพื่อพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ “เบาหวานจัดการได้” ด้วยกลไก พชอ.กุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี (วงรอบที่ 1)

3. เพื่อประเมินผลและขยายผลรูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ “เบาหวานจัดการได้” ด้วยกลไก พชอ.กุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี (วงรอบที่ 2)

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานชนิดสำรวจลำดับก่อน-หลัง (Exploratory Sequential Mixed-Methods Design) ร่วมกับแบบแผนประเมินผลและการนำไปใช้ ดำเนินการวิจัยสะท้อนคิด 2 วงรอบ (2-Year Interactive R&D Loops) ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567-เดือนธันวาคม 2568 ดังรายละเอียดแต่ละวงรอบดังต่อไปนี้

วงรอบที่ 1 (Year 1: Loop 1 - Model Development & Pilot Testing) ในระยะนี้เป็นการศึกษาบริบท สถานการณ์ ช่องว่างการบริหารจัดการและการยกร่างต้นแบบเพื่อทดลองใช้ในพื้นที่นำร่อง (เดือนมกราคม-ธันวาคม 2567)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง (1) ประธานและคณะกรรมการ พชอ.กุดข้าวปุ้น ทีมบริหารและบุคลากรสาธารณสุข (2) กลุ่มแกนนำ อสม. และผู้แทนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รวม 35 คน (3) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเป็นไปได้ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบฯ ที่ได้มาจากคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 13 ท่าน และ (4) กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้ต้นแบบ V.1 (Pilot Study) เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ รพ.สต. นำร่อง 9 แห่งและ PCU ของโรงพยาบาลกุดข้าวปุ้น 1 แห่ง จำนวน 400 คน โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก

เครื่องมือวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แนวคำถามสำหรับสนทนากลุ่ม (2) แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (3) แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิกเบื้องต้นที่มีดัชนีความสอดคล้อง(Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80–1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

Phase 1 (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567) ดำเนินการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บันทึกเสียงและจดบันทึก

Phase 2 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567) ดำเนินการโดยส่งแบบประเมินร่างรูปแบบฯ V.1 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและสอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญตามแบบมาตรฐานการประเมินของ McMillan & Schumacher[13] จากนั้นนำรูปแบบ V.1 ไปทดลองใช้ในพื้นที่ รพ.สต. นำร่อง 9 แห่ง และ PCU ของโรงพยาบาลกุดข้าวปุ้น 1 แห่ง เป็นเวลา 6 เดือน โดยเก็บข้อมูล Baseline และ Post-pilot

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t-test

วงรอบที่ 2 (Year 2: Loop 2 - Model Refinement, Scaling – up & Evaluation) การวิจัยระยะนี้มุ่งเน้นการสะท้อนคิดประเมินผลจากวงรอบที่ 1 เพื่อปรับปรุงรูปแบบเป็น V.2 ขยายในเขตพื้นที่สาธารณสุขที่ 2 จำนวน 5 อำเภอ (เดือนมกราคม-ธันวาคม 2568)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง (1) เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการในระบบบริการปฐมภูมิในเขต PCU (Primary Care Unit) ของโรงพยาบาล

อำเภอตระการพืชผล อำเภอกุดข้าวปุ้น อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอนาตาล อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอเขมราฐ ซึ่งได้มาจากคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำกลุ่มละ 64 คน และเผื่อ Drop-out 20% ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 80 คน โรงพยาบาลละ 160 คน รวม 800 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Intervention Group) ได้รับบริการตามรูปแบบ V.2 และกลุ่มเปรียบเทียบ (Control Group) ได้รับการดูแลตามระบบปกติ (Usual Care) โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง และ (2) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลการประเมินเชิงระบบ คณะกรรมการ พชอ., ทีมสหวิชาชีพ, อสม. Health Coach และภาคีเครือข่าย อำเภอละ 50 คน รวมทั้งหมด 250 คน

เครื่องมือวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินบริหารจัดการเชิงระบบของ พชอ. แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcome Record) แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วย (EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย) และแบบบันทึกการวิเคราะห์ต้นทุนค่ายาและงบประมาณ โดยเครื่องมือวิจัยเหล่านี้ได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามประเมินเชิงระบบและแบบประเมินคุณภาพชีวิต โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าว่ามีค่า IOC 0.80–1.00 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.88 และเครื่องมือวัดทางคลินิก (เครื่องตรวจ HbA1c และเครื่องเจาะน้ำตาล) ผ่านการสอบเทียบมาตรฐาน (Calibration) ตามเกณฑ์ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในวงรอบที่ 2 เป็นการดำเนินการวิจัยและขยายผลเชิงระบบร่วมกับการทดลองทางคลินิก (Implementation-Effectiveness Evaluation) แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย

Phase 3 เดือนเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม 2567

การสะท้อนคิด และปรับปรุงรูปแบบ

ขั้นเตรียมการ (เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2567) เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนลงมือเก็บข้อมูลจริง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและสร้างมาตรฐานการวัด

ขั้นดำเนินการ

Phase 4 (เดือนมกราคม-พฤศจิกายน 2568) การทดลองขยายผลและประเมินผลเชิงเปรียบเทียบดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบชี้อนาคต (Prospective Follow-up) ในกลุ่มทดลอง (n=80) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n=80) รวม 160 คน เป็นระยะเวลา 12 เดือน โดยมีกรอบเวลาและรายละเอียดการเก็บข้อมูล ดังนี้

1.ระยะก่อนการทดลอง (Baseline: T0 / Month 0) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลครอบคลุม 4 มิติหลัก ได้แก่ ข้อมูลประชากร สังคม ประวัติการป่วย และตัวชี้วัดทางคลินิก: เช่น ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c), น้ำตาลหลังอดอาหาร (FBG), ดัชนีมวลกาย (BMI), น้ำหนัก, ความดันโลหิต รวมถึงจำนวนและชนิดของยาลดน้ำตาล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก (T0) และ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab) รวบรวมโดยพยาบาล Care Manager และทีมวิจัย พฤติกรรมสุขภาพ: ประเมินพฤติกรรมสุขภาพเข้มข้น 4 ด้าน โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรม คุณภาพชีวิต: ประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้ แบบประเมิน EQ-5D-5L รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยโดยตรง และการบริหารจัดการเชิงระบบ: ประเมินคะแนนการบริหารจัดการเชิงระบบ พชอ. ตั้งต้น โดยใช้ แบบประเมินระบบบริหาร พชอ. เก็บข้อมูลจากทีมพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.)

2. ระยะระหว่างการทดลอง (Interim: T1/Month 6) เมื่อดำเนินโครงการเข้าสู่เดือนที่ 6 มีการติดตามและประเมินผลกลางทาง ในประเด็นดังต่อไปนี้ ตัวชี้วัดทางคลินิก: ติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c, FBG, BMI และปริมาณการลดหรือปรับเปลี่ยนยา โดยบันทึกผ่าน แบบบันทึกผลทางคลินิก (T1) ซึ่งรวบรวมโดยทีมสหวิชาชีพและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพและการคงอยู่ของกลุ่มตัวอย่าง: ติดตามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยตลอดจนประเมินอัตราการคงอยู่ในโครงการและการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop-out rate) ผ่าน แอปพลิเคชัน Smart อสม. และ KKP Dashboard โดยมี อสม. Health Coach เป็นผู้ติดตามและบันทึกข้อมูล

3. ระยะหลังการทดลอง (Post-test: T2/Month 12) ในระยะสิ้นสุดการทดลองที่เดือนที่ 12 มีการ

ประเมินผลสัมฤทธิ์ในภาพรวม ดังนี้ การบรรลุภาวะสงบของโรคและการเปลี่ยนผ่านทางคลินิก: ประเมินอัตราการบรรลุภาวะสงบของโรคเบาหวาน (DM Remission Rate) และวัดคุณภาพชีวิตซ้ำด้วย แบบประเมิน EQ-5D-5L การประเมินคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์: รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่ายาและทรัพยากรที่ใช้จริงเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) โดยใช้ แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่ายา จากเภสัชกรและงานคลังยา และประสิทธิผลการบริหารจัดการเชิงระบบ: ประเมินความสำเร็จของการบริหารจัดการเชิงระบบ พชอ. โดยใช้ แบบประเมินประสิทธิผลระบบ พชอ. จากผู้ให้ข้อมูลเชิงระบบ

ขั้นประเมินผล จัดกระทำข้อมูล และการควบคุมคุณภาพ (เดือนธันวาคม2568) ขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาผ่านกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ การประเมินผลลัพธ์หลักและผลลัพธ์รอง การตรวจสอบและทำความสะอาดข้อมูล การจัดการข้อมูลสูญหายและการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเตรียมข้อมูลและการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ ก่อนการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน ผู้วิจัยดำเนินการเตรียมข้อมูลและตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนและคงไว้ซึ่งความน่าเชื่อถือทางสถิติดังนี้ คือ การวิเคราะห์แบบ Intention-to-Treat (ITT) การทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normality test) พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดหลังงดอาหาร (FBG) และดัชนีมวลกาย (BMI) มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normal Distribution) จึงใช้สถิติ Paired t-test และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานและการทดสอบสมมติฐานเพื่อประเมินผลรูปแบบ DM Managed Care V.2 เปรียบเทียบกับระบบปกติ (Usual Care)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่หนังสือรับรอง: SSJ.UB 2567-019.11 รับรองเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2667-27 มกราคม 2568 และ SSJ.UB 2568-01.040 รับรองเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2568-29 มกราคม 2569

ผลการศึกษา

1. ระบบการดูแลสุขภาพเครือข่ายสุขภาพอำเภอกุดข้าวปุ้นยังมีช่องว่างเชิงระบบ ในหลายมิติ ได้แก่ การบริหารจัดการที่เน้นการดูแลแบบตั้งรับเป็นหลัก ขาดการเชื่อมโยงกับชุมชน ด้านทรัพยากร มีงบประมาณหมวดบริการไม่เพียงพอและขาดงบสนับสนุนกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเชิงรุก ในส่วนของการบริการ ยังพึ่งพาการรักษาด้วยยาเป็นหลัก ทำให้ผู้ป่วยขาดทักษะและการมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง นอกจากนี้ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลการบริการยังคงแยกส่วนกันระหว่างโรงพยาบาลกุดข้าวปุ้น รพ.สต. และ อสม.จากช่องว่างดังกล่าว จึงเกิดความต้องการเชิงระบบบริหาร ใน 4 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ ต้องการกลไก คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) เพื่อขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะระดับอำเภอที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชุมชน 2) ด้านทรัพยากร ต้องการระบบบริหารจัดการงบประมาณร่วมจากกองทุนสุขภาพตำบล (กปท.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และชุมชน 3) ด้านการบริการ ต้องการแนวทางการดูแล แบบ Intensive Lifestyle Intervention (ILI) และจัดตั้งโรงเรียนเบาหวานเพื่อสร้างทักษะการดูแลตนเองอย่างเข้มข้น และ 4) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ต้องการฐานข้อมูลร่วมระดับอำเภอพร้อม Dashboard สำหรับติดตามผลลัพธ์การดูแลสุขภาพแบบเรียลไทม์

2. รูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ “เบาหวานจัดการได้” (DM Managed Care) มีกระบวนการดำเนินงาน 6 ขั้น คือ (1) การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ (2) การออกแบบกระบวนการดำเนินงาน (3) การสื่อสารสร้างการรับรู้ ((4)การบูรณาการการขับเคลื่อน (5) การถอดบทเรียน และ (6) การปรับปรุงกระบวนการ ที่มีความเป็นไปได้ และความเป็น

ประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่อยู่ในระดับมาก (mean = 4.45, SD = 0.26)

ผลการประเมินอัตราการสงบของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (DM Remission) และผลของการปรับลดรายการยาในกลุ่มทดลอง อำเภอกุดข้าวปุ้น ในพื้นที่นำร่อง 10 แห่ง (n = 400) มิติของการสงบของโรค พบว่า อัตราการเกิด DM Remission แบบสะสม (Cumulative DM Remission Rate) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยระยะ 3 เดือนแรกของการติดตามผลมีผู้ป่วยบรรลุภาวะ Remission คิดเป็นร้อยละ 10.00 (40 คน) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 18.30 (73 คน)เดือนที่ 6 ก่อนที่จะเข้าสู่ระยะคงตัวและบรรลุอัตรา Remission สะสมสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 21.67 (n = 87) เมื่อครบระยะเวลาติดตาม 12 เดือน ส่วนด้านการปรับลดรายการยา (Medication Deprescribing) พบว่าสัดส่วนผู้ป่วยที่สามารถลดรายการยาลงได้อย่างน้อย 1 รายการ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.67 (167 คน) ในเดือนที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 56.65 (227 คน)ในเดือนที่ 6 และร้อยละ 63.00 (252 คน) เมื่อสิ้นสุดการติดตามผลที่ 12 เดือน ส่งผลให้ภาระการใช้ยาเฉลี่ยต่อคนลดลงอย่างต่อเนื่อง จากระดับเริ่มต้น (Baseline) ที่ 4.38 ±1.39 รายการ เหลือ 2.85 ±1.20 รายการ เดือนที่ 3, 2.10 ±1.12 รายการ ณ เดือนที่ 6 และลดลงเหลือเพียง 1.85±1.05 รายการ เดือนที่ 12 คิดเป็นการลดลงของจำนวนรายการยาเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 57.76 ตามลำดับ

3. ผลการประเมินรูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ “เบาหวานจัดการได้” (DM Managed Care) ด้วยกลไก พชอ. กุดข้าวปุ้นจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า

1) การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก HbA1C, FBG, BMI จากการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวานภายหลังการพัฒนานวัตกรรม/โปรแกรมทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 80 ต่ออำเภอ) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 80 ต่ออำเภอ) ในพื้นที่ 5 อำเภอ พบว่า กลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ทางคลินิกทุกตัวแปรดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p < 0.001$) ในทุกพื้นที่ โดยมีรายละเอียดสรุปในแต่ละอำเภอ ดังนี้

อำเภอเขมราฐ หลังการพัฒนา กลุ่มทดลองมีค่า HbA1c เท่ากับ 5.94 ±0.31% ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.52% (95% CI: 1.37, 1.65; $p < 0.001$) สำหรับ FBG กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 106.68 ± 7.36 mg/dL ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (148.65 ±14.09 mg/dL) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 41.96 mg/dL(95%CI: 38.67, 45.24; $p < 0.001$) ด้าน BMI กลุ่มทดลองลดลงมาอยู่ที่ 23.86 ±1.28 kg/m^2 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบอยู่ที่ 26.35 ±1.69 kg/m^2 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 2.49± kg/m^2 (95%CI: 2.10, 2.87; $p < 0.001$)

อำเภอตระการพืชผล กลุ่มทดลองแสดงค่า HbA1c เฉลี่ยที่ 5.91 ±0.36% ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (7.59 ± 0.94%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff. = 1.67%; 95% CI: 1.54, 1.80; $p < 0.001$) ค่า FBG ของกลุ่มทดลองลดลงเหลือ 106.06 ± 8.60 mg/dLเมื่อเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบที่ 148.20 ±14.19 mg/dL (Mean diff. = 42.16 mg/dL; 95% CI: 38.47, 45.79; $p < 0.001$) ส่วนค่า BMI กลุ่มทดลองอยู่ที่ 23.71 ±1.33 kg/m^2 ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (26.75± 1.51 kg/m^2) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 3.03 kg/m^2 (95% CI: 2.63, 3.43; $p < 0.001$)

อำเภอโพธิ์ไทร กลุ่มทดลองมีค่า HbA1c เท่ากับ 5.99 ± 0.38% ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างชัดเจน (Mean diff. = 1.74%; 95% CI: 1.66, 1.82; $p < 0.001$) ค่า FBG ในกลุ่มทดลองอยู่ที่ 107.25 ±8.96 mg/dL ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบสูงถึง 151.51 ± 13.95 mg/dL (Mean diff. = 44.26 mg/dL; 95% CI: 42.47, 46.05; $p < 0.001$) สำหรับ BMI กลุ่มทดลองอยู่ที่ 23.78 ±1.40 kg/m^2 ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (26.59 ±1.59 kg/m^2) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 2.80kg/m^2 (95%CI: 2.41, 3.19; $p < 0.001$)

อำเภอศรีเมืองใหม่ ผลการทดลองพบว่า ค่า HbA1c ของกลุ่มทดลองอยู่ที่ 6.11 \±0.37% ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ 7.80 ±0.61% (Mean diff. = 1.69%; 95%CI: 1.63, 1.75; $p < 0.001$) ค่า FBG กลุ่มทดลองเฉลี่ย 112.12 ± 9.49 mg/dL ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (153.80 ± 14.34mg/dL) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 41.67 mg/dL (95% CI: 39.94, 43.40; $p < 0.001$) และค่า BMI ในกลุ่มทดลองเท่ากับ 24.28 ±1.38{ kg/m^2 ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (26.64 ±1.66 kg/m^2) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 2.36 kg/m^2 (95%CI: 2.12, 2.60; $p < 0.001$)

อำเภอนาตาล อำเภอนาตาล กลุ่มทดลองมีค่า HbA1c เท่ากับ 6.39 ±0.49% ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (7.71 ± 0.61%) อย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff.= 1.31%; 95%CI: 1.24, 1.39; p < 0.001) สำหรับค่า FBG กลุ่มทดลองเฉลี่ยอยู่ที่ 123.56 ±13.51mg/dL ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (151.10 ± 14.53 mg/dL) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 27.53 mg/dL (95% CI: 24.82, 30.25; p < 0.001) และค่า BMI กลุ่มทดลองเท่ากับ 25.11 ± 1.64 kg/m^2 ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (26.21 ± 1.62 kg/m^2) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย 1.09 kg/m^2 (95%CI: 1.01, 1.16; p < 0.001)

2) อัตรา DM remission rate และจำนวนรายการยาที่ลดลง(รายการ/วัน จากการประเมินผลการขยายผลรูปแบบการบริหารจัดการสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (DM Managed Care) ในพื้นที่ 5 อำเภอ เป็นระยะ 12 เดือน พบว่า รูปแบบฯ ดังกล่าวประสบผลสำเร็จใน 2 มิติคือ อัตราการเข้าสู่ระยะสงบของโรคเบาหวาน (DM Remission Rate) ทุกพื้นที่ขยายผลบรรลุอัตราการเกิด DM Remission อยู่ในช่วง ร้อยละ 8.04 – 14.96 โดยอำเภอศรีเมืองใหม่มีอัตราสูงสุด (ร้อยละ 14.96) รองลงมาคือ อำเภอเขมราฐ (ร้อยละ 14.68), อำเภอนาตาล (ร้อยละ 13.86), อำเภอโพธิ์ไทร (ร้อยละ 11.52) และอำเภอตระการพืชผล (ร้อยละ 8.04) ตามลำดับ การลดภาระการใช้ยา เมื่อเปรียบเทียบกับค่าฐานเดิม (3.02 - 4.60±0.28 รายการ/วัน) พบว่าผู้ป่วยสามารถลดจำนวนรายการยาลงได้เฉลี่ย 1.43 ± 0.03 ถึง1.77 ± 0.05 รายการ/วัน โดยอำเภอนาตาลลดลงสูงสุด (1.77±0.05 รายการ/วัน) รองลงมา คือ อำเภอศรีเมืองใหม่ (1.63 ±0.04 รายการ/วัน)

3) ผลการประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและค่าอรรถประโยชน์ (Utility Index)จากการประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่นำร่อง 5 อำเภอ (n = 400, อำเภอละ 80 คน) เพื่อใช้เป็นข้อมูลฐานในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการแพทย์และผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI) โดยวัดผ่านเครื่องมือประเมินอรรถประโยชน์ทางสุขภาพ (Utility Index Score มีค่าระหว่าง -0.211 ถึง 1.000) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานในภาพรวมของทุกพื้นที่นำร่องมีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์ "ดีมาก" โดยมีค่าอรรถประโยชน์เฉลี่ยสะท้อนสภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ในระดับสูง

เมื่อจำแนกตามรายพื้นที่ พบว่า อำเภอตระการพืชผล และอำเภอเขมราฐ มีค่าอรรถประโยชน์เฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากันคือ 0.91±0.04 (ระดับคุณภาพชีวิตดีมาก) รองลงมาคือ อำเภอโพธิ์ไทรมีค่าอรรถประโยชน์เฉลี่ย 0.89 ±0.05 (ระดับคุณภาพชีวิตดีมาก), อำเภอนาตาล มีค่าอรรถประโยชน์เฉลี่ย 0.86±0.05 (ระดับคุณภาพชีวิตดีมาก) และอำเภอศรีเมืองใหม่ มีค่าอรรถประโยชน์เฉลี่ย 0.83 ±0.06 (ระดับคุณภาพชีวิตดีมาก) ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของทุกพื้นที่ที่มีค่าค่อนข้างต่ำ (0.04 - 0.06)

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ยังมีช่องว่างเชิงระบบที่สำคัญหลายประการ เช่น การบริหารจัดการที่เน้นการดูแลแบบตั้งรับ ขาดการเชื่อมโยงกับชุมชน และการสนับสนุนด้านงบประมาณที่ไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้การบริการสุขภาพยังพึ่งพาการรักษาด้วยยาเป็นหลัก ทำให้ผู้ป่วยขาดทักษะในการจัดการตนเอง[14,15] นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลยังไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลการบริการยังแยกส่วนกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ [16] การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพจึงต้องมีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน การฝึกอบรมบุคลากร และการสร้างความร่วมมือกับองค์กรในชุมชน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ[17]

2.การบริหารจัดการสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ "เบาหวานจัดการได้" (DM Managed Care) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตและลดภาระทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน[18,19]ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า กระบวนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ การออกแบบกระบวนการดำเนินงาน การสื่อสารสร้างการรับรู้ การบูรณาการการขับเคลื่อน การถอดบทเรียน และการปรับปรุงกระบวนการ ทั้งนี้รูปแบบฯ ดังกล่าวมีความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ในการ

นำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่อยู่ในระดับมาก[20] โดยที่การดูแลที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางมีความสำคัญในการออกแบบแผนการดูแลที่ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะของผู้ป่วย[20,21] การบูรณาการเทคโนโลยีและการจัดการแบบเฉพาะบุคคลช่วยเสริมสร้างกระบวนการดูแลและปรับปรุงผลลัพธ์ [21]การศึกษาและการสนับสนุนทางจิตวิทยาเป็นส่วนสำคัญในการจัดการโรคเบาหวานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การจัดการโดยพยาบาลที่เน้นการดูแลและการสนับสนุนทางอารมณ์สามารถปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้[22] และการดำเนินการตามแนวทางนี้ต้องการการสนับสนุนจากองค์กรและการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความซับซ้อนของโรคเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ[22,23]

3.ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการพัฒนานวัตกรรมที่ดำเนินการใน 5 อำเภอโดยมีผู้เข้าร่วมแต่ละอำเภอ 80 รายในกลุ่มทดลองและ 80 รายในกลุ่มเปรียบเทียบ (รวม 400 รายต่อกลุ่ม) แสดงให้เห็นว่าการนำโปรแกรมการจัดการเบาหวานแบบบูรณาการเข้ามาใช้สามารถทำให้ค่า HbA1c, FBG และ BMI ลดลง เมื่อเทียบกับการดูแลแบบเดิม ๆ ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้สอดคล้องกับหลักฐานจากหลายงานวิจัยที่ได้ทำการทดลองในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันแต่มีแนวทางการแทรกแซงคล้ายคลึงกัน เช่นเดียวกับการศึกษา HbA1c ของกลุ่มทดลองลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับการลดค่า HbA1c ที่พบในงานวิจัยหลายฉบับที่กล่าวถึงข้างต้น[24] การศึกษา FBG ของกลุ่มทดลองแสดงการลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลของการใช้เทคโนโลยีตรวจวัดระดับกลูโคสแบบต่อเนื่องและการให้คำแนะนำผ่านโทรศัพท์/ข้อความสั้นที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารลดลง[25,26]และการศึกษา BMI ของกลุ่มทดลองลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการลด BMI ที่พบในโปรแกรมบูรณาการ 12 สัปดาห์, โมเดล C-IDM, และโปรแกรมดิจิทัลเทอราพีติกส์ [24,25,27]

การที่ผลลัพธ์ทั้งหมดนี้มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นแสดงถึงความแข็งแรงของผลกระทบและความน่าเชื่อถือของการแทรกแซงที่ใช้ในพื้นที่ 5 อำเภอ การลดค่า HbA1c ระดับ 0.5-1.2 % นั้นเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน พร้อมทั้งมีกลไกที่ส่งผลให้ผลลัพธ์ดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น เห็นได้จากผลของกระบวนการกลุ่ม[28] การตรวจวัดระดับกลูโคสแบบต่อเนื่อง (CGM) ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันช่วยให้ผู้ป่วยเห็นแนวโน้มระดับน้ำตาลตลอดเวลาและปรับพฤติกรรมได้ทันที[25] การติดตามและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น ระบบโทรศัพท์และข้อความสั้น หรือการเยี่ยมผู้เชี่ยวชาญตามโมเดล C-IDM (Conceptual Interactive Dialogue Model) ทำให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว [24,26,27]

อย่างไรก็ตามการขยายผลใน 5 พื้นที่ พบว่า อัตราการเกิด DM Remission อยู่ในช่วง ร้อยละ 8.04 – 14.96 และลดจำนวนรายการยาลงจากเดิมได้ 1.43 ±0.03 ถึง 1.77 ±0.05 รายการ/วัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ DiRECT ที่ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการน้ำหนักที่เข้มงวดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถทำให้เกิดการ Remission ได้ถึง 36% หลังจาก 2 ปี[29] นอกจากนี้งานวิจัย DIREM ยังได้ศึกษาผลของการควบคุมแคลอรีและการอดอาหารแบบเป็นระยะต่อการ Remission ของเบาหวานชนิดที่ 2 โดยคาดหวังว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราการ Remission และการใช้ยา[30] สุดท้าย งานวิจัยที่สำรวจลักษณะของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการ Remission ในสภาพแวดล้อมจริง พบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกินและการออกกำลังกายมีบทบาทสำคัญในการบรรลุผล[31]

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการบริหาร ควรผลักดันให้โมเดล DM Managed Care ด้วยกลไก พชอ. เป็นยุทธศาสตร์หลักของเขตสุขภาพ พร้อมทั้งสถาปนาระบบงบประมาณบูรณาการร่วมระหว่าง กปท. อปท. และ คปสอ. เพื่อความมั่นคงด้านทรัพยากร นอกจากนี้ควรเสนอ สปสช. เพื่อจัดตั้งคลินิก DM Remission และระบบ Telemedicine เข้าเป็นชุดสิทธิประโยชน์หลักในระบบบริการปฐมภูมิ

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการและบริการปฐมภูมิ ควรเร่งพัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยจัดทำหลักสูตร อสม. Health Coach และพยาบาล Care Manager ให้มีทักษะการคำนวณคาร์โบไฮเดรต การโค้ชเปลี่ยนพฤติกรรม และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมทั้งขยายผลการจัดตั้งสถานีสุขภาพชุมชน (Health Station) ให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน เพื่อเป็นศูนย์กลางคัดกรอง ติดตาม และดูแลสุขภาพเชิงรุกใกล้บ้าน ช่วยลดความแออัดและภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ควรศึกษาวิจัยติดตามผลเชิงลองจิจูดินอลในระยะยาว 3–5 ปี เพื่อประเมินอัตราการคงอยู่ในภาวะ DM Remission และค้นหาปัจจัยทำนายการเกิด Relapse ควบคู่กับการทำประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเชิงลึก (Cost-Utility Analysis) เพื่อวิเคราะห์มูลค่าการลดลงของภาวะแทรกซ้อนระยะยาว เช่น โรคไตและหลอดเลือดสมอง สำหรับใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการขับเคลื่อนนโยบายระดับชาติต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1.Dewi RK, Pratiwi MR. Health Communication Study in the Digital Era: Analysis of Handling Diabetes Mellitus Discourse in Indonesia in 10 Years (2015-2025). In: Proceedings of the Jogjakarta Communication Conference (JCC); 2025; Jogjakarta, Indonesia. p. 603-620. https://jcc-indonesia.id/proceeding/index.php/jcc/article/view/566

2.สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกุดข้าวปุ้น. รายงานผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์สาธารณสุข ปี พ.ศ.2567. งานยุทธศาสตร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกุดข้าวปุ้น .อุบลราชธานี;2567.

3. Sirichaisit K, Anuyahong T. Wetchasat Withi Chiwit [Lifestyle Medicine]. Journal of Health Promotion and Environmental Health Research Health Promotion Centre 8 Udon Thani. 2024;1(4):1-12. https://he04.tci-thaijo.org/index.php/hpc8Journal/article/view/1353

4. Saudek CD, Derr RL, Kalyani RR. Assessing glycemia in diabetes using self-monitoring blood glucose and hemoglobin A1c. JAMA. 2006;295(14):1688-1697. https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/202649

5.Pompatkul V, Nopparatchon S, Tejativaddhana P. Strategies to support lifestyle modification for diabetes remission [in Thai]. Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health. 2024;47(4):11-25.https://thaidj.org/index.php/for4d/article/view/16348

6.Audthiya P, et al. Enhancing autonomy and self-management behaviors through a patient-centered communication program for older adults with hypertension: A randomized controlled trial. Pacific Rim International Journal of Nursing Research. 2021;25(4):525-538. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/253312

7.Lee CY, et al. Development of a community health promotion center based on the World Health Organization's Ottawa Charter health promotion strategies. Japan Journal of Nursing Science. 2009;6(2):83-90. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1742-7924.2009.00125.x

8. Kongsathienpong K. The efficient operating model of the district quality of life development committee under the district health system [doctoral dissertation]. Phitsanulok: Naresuan University; 2023. https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/6128/3/KanchatpisitKongsathienpong.pdf

9.ภูดิท เตชาติวัฒน์, สรพงศ์ พีรปกรณ์, รชต สำราญหันต์, ทศพร กลิ่นมาลี. การสังเคราะห์ทางเลือกของการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเขตเมืองของประเทศไทย: กรณีศึกษาเขตสุขภาพที่ 3. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2561.

10.ไพโรจน์ พรหมพันใจ, ธีระวุธ ธรรมกุล, ทิพยรัตน์ สิงห์ทอง. การประเมินประสิทธิผลการป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงด้วยกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอในพื้นที่ระดับอำเภอของประเทศไทย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2566;54(12):175-88.

11.สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์, วิชช์ เกษมทรัพย์, ศิรินาถ ตงศิริ. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ในการจัดการระบบสุขภาพชุมชน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2565;16(3):345-58.

12.โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, พลอยชมพู สุกัณศีล, นภชา สิงหรัญ, ศรานนท์ นามปาน. การพัฒนาระบบสุขภาพอำเภอ: บทเรียนจากการขับเคลื่อนในพื้นที่จริง. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2562.

13. McMillan JH, Schumacher S. Research in education: A conceptual introduction. 5th ed. New York: Longman; 2001.

14.Amar–Singh H. Addressing Community Health Challenges. Malaysian Journal of Paediatrics and Child Health. Malaysian Paediatric Association; 2025;31:105–11.

15. Pitoyo, A. Z., Pujiati, L., Setyaningrum, I., Huzaimah, N., & Raule, J. H. (2024). Addressing Healthcare Disparities through Community-Based Hospital Management Initiatives. Global International Journal of Innovative Research.2024:2(5):984– 92. https://doi.org/10.59613/global.v2i5.163

16.Maulaningrum, P., Mujanah, S., & Fianto, A. Y. A. Transformasi Digital di Sektor Kesehatan Tinjauan Literatur tentang Penerapan Teknologi Informasi dalam Manajemen Pelayanan. Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan.2025;5(1):494–503. https://doi.org/10.55606/jimek.v5i1.6399

17.Oloruntoba, B., Okolo, C. A., Arowoogun, J. O., Adeniyi, A. O., & Chidi, R. (2024). Healthcare managerial challenges in rural and underserved areas: A Review. https://doi.org/10.5281/zenodo.11296328

18.Clarke, J. L. (2010). Building a coordinated care model for diabetes management. Population Health Management, 13. https://doi.org/10.1089/POP.2010.1372

19.Chicoye, L., Roethel, C. R., Hatch, M. H., & Wesolowski, W. Diabetes care management: a managed care approach. WMJ: Official Publication of the State Medical Society of Wisconsin. 1988; 97(3): 32–4. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9540446/

20.Hsu, H.-C. (2023). Holistic Person-Centered Care for Individuals With Type 2 Diabetes Mellitus. Journal of Nursing.2023;70(6): 82–91. https://doi.org/10.6224/jn.202312_70(6).10

21.Kalra, S., Bantwal, G., Sahay, R., Bhattacharya, S., Baruah, M. P., Sheikh, S., & Lathia, T. Incorporating Integrated Personalised Diabetes Management (iPDM) in Treatment Strategy: A Pragmatic Approach. Indian Journal of Endocrinology and Metabolism.2022; 26(2):106–10. https://doi.org/10.4103/ijem.ijem_478_21

22.Jyoti, G. (2025). Integrating Nurse-Led Diabetes Management into Public Health Systems: Enhancing Outcomes through Collaborative Care. https://doi.org/10.5281/zenodo.15689484

23. Hirani, K., Sundheim, B., Blaschke, M., Lemos, J., & Mittal, R. (2025). A Global Call to Action: Strengthening Strategies to Combat Dysglycemia and Improve Public Health Outcomes. https://doi.org/10.20944/preprints202503.0727.v1

24. Lou, Q.,et al. Effectiveness of a clinic-based randomized controlled intervention for type 2 diabetes management: an innovative model of intensified diabetes management in Mainland China (C-IDM study). BMJ Open Diabetes Research & Care.2020; 8(1). https://doi.org/10.1136/BMJDRC-2019-001030

25. Joshi, S., et al.(2022). Changes in HbA1c and weight in people with Type 2 Diabetes after continuous glucose monitoring based Diabefly-Pro digital therapeutics program: Analysis of real-world data (Preprint). JMIR Diabetes, 8, e43292. https://doi.org/10.2196/43292

26. Xu, R., Xing, M., Javaherian, K., Peters, R., Ross, W., & Bernal-Mizrachi, C. Improving HbA1c with Glucose Self-Monitoring in Diabetic Patients with EpxDiabetes, a Phone Call and Text Message-Based Telemedicine Platform: A Randomized Controlled Trial. Telemedicine Journal and E-Health.2020; 26(6), 784–93. https://doi.org/10.1089/TMJ.2019.0035

27. Lee, W.-L., Pan, J.-Y., Lai, Y.-P., Chueh, K.-H., & Wang, M.-H. A 12-Week Integrated Intervention to Improve Glycemic Control among Outpatients with Type 2 Diabetes.2013;11(1):21–8. https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=18102093-201303-201305270021-201305270021-21-28

28. Kumla, W. Effects of Group process programs on Self-Care Behavioral and Accumulated Blood sugar level of Diabetes Mellitus Patients at Wiang Pa Pao Hospital, Chiangrai Province. 2017;23(1):5–17

29. Lean, M. E. J.,at al. 5-year follow-up of the randomised Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT) of continued support for weight loss maintenance in the UK: an extension study. The Lancet Diabetes & Endocrinology.2024;12(4):233–46. https://doi.org/10.1016/s2213-8587(23)00385-6

30.Badrooj, N., et al. Diet and Diabetes Remission (DIREM): Effects of Calorie-carbohydrate Restriction versus Intermittent Fasting for Type 2 Diabetes Remission: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. Asian Journal of Social Health and Behavior.2025; 9(1):56–63. https://doi.org/10.4103/shb.shb_184_25

31.Marcotte-Chénard, A., Oliveira, B., Rahman, T., McKelvey, S., Elliott, T., Sousa da Silva Rocha, P., MacKay, D., & Little, J. P. (2025). Characterization of Individuals Achieving Type 2 Diabetes Remission in Real-World Settings: Bridging Clinical Evidence and Patient Experiences. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. https://doi.org/10.1139/apnm-2024-0316