

ประสิทธิผลของรูปแบบ Group Medical Visit ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมและความรอบรู้ทางสุขภาพ
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ในหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายอำเภอสามเงา จังหวัดตาก
Effectiveness of Group Medical Visit Model on HbA1c Control and Health Literacy among
Uncontrolled Type 2 Diabetes Patients in Primary Care Units of Sam Ngao District Network,
Tak Province.

(Received: July 30,2026 ; Revised: September 3,2026 ; Accepted: September 7,2026)

นลพรรณ สาลีวัฒนผล¹

Nonlanpan Saleewattanapol¹

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม (Group Medical Visit: GMV) ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมและความรอบรู้ทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายอำเภอสามเงา จังหวัดตาก จำนวน 84 ราย ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 42 ราย ซึ่งได้รับรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่มจำนวน 6 ครั้ง ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุม 42 ราย ซึ่งได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก แบบประเมินความรอบรู้ทางสุขภาพ และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Paired t-test และ Independent t-test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ลดลงและมีคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และมีคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ข้อมูลเชิงคุณภาพสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวช่วยเพิ่มเวลาในการปฏิสัมพันธ์ ส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนร่วมโรค (Peer support) และยกระดับความมั่นใจในการจัดการตนเอง

คำสำคัญ: การดูแลรักษาแบบกลุ่ม ความรอบรู้ทางสุขภาพ ระดับน้ำตาลสะสม โรคเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยบริการปฐมภูมิ

Abstract

This quasi-experimental research, using a two-group pretest-posttest design, aimed to determine the effectiveness of the Group Medical Visit (GMV) model on HbA1c control and health literacy among uncontrolled type 2 diabetes patients. The sample consisted of 84 type 2 diabetes patients in primary care units of Sam Ngao District Network, Tak Province, selected by multi-stage sampling. Participants were assigned into an experimental group (n=42) receiving six GMV sessions over 12 weeks, and a control group (n=42) receiving standard care. Data were collected using clinical record forms, health literacy questionnaires, and focus group discussions. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, Paired t-test, and Independent t-test, while qualitative data were analyzed using content analysis.

The results revealed that after the intervention, the experimental group showed a significantly decreased mean HbA1c level and a significantly increased mean health literacy score compared to the baseline ($p < 0.001$). Comparing the two groups, the experimental group had a significantly lower HbA1c level and a higher health literacy score than the control group ($p < 0.001$). Qualitative findings reflected that the GMV model enhanced interaction time, promoted peer support, and improved self-efficacy in disease self-management.

Keywords: Group Medical Visit, Health Literacy, HbA1c, Type 2 Diabetes, Primary Care Unit

¹ นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลสามเงา จังหวัดตาก

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 กำลังเป็นวิกฤตสุขภาพที่คุกคามระบบสาธารณสุขอย่างรุนแรง โดยปัญหาสำคัญที่สุดมิใช่เพียงจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น แต่คือสัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย หรือมีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) สูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงโดยตรงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ทั้งโรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดหัวใจ และภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา¹ ความล้มเหลวในการควบคุมระดับน้ำตาลมักเกิดจากความซับซ้อนของการบริหารจัดการโรค ซึ่งต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืนควบคู่ไปกับการใช้ยา ปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดความสำเร็จในการดูแลตนเองคือ ความรอบรู้ทางสุขภาพ (Health Literacy) การศึกษาในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตชนบท ยังมีระดับความรู้ทางสุขภาพที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับโรค ขาดทักษะในการจัดการอาหารและยา และไม่สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ นำไปสู่ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์²

ในส่วนของระบบบริการปฐมภูมิ รูปแบบการให้บริการในคลินิกโรคเรื้อรังแบบดั้งเดิมที่เน้นการตรวจรักษาและจ่ายยาเป็นรายบุคคล มักมีข้อจำกัดด้านเวลาและภาระงานของบุคลากร ทำให้ไม่สามารถให้คำปรึกษาหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยได้อย่างเข้มข้นและต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อปัญหานี้ การนำรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม (Group Medical Visit: GMV) มาประยุกต์ใช้ จึงเป็นทางเลือกที่บูรณาการมิติการดูแลทางคลินิก (การตรวจรักษาและปรับยา) มิติการให้ความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการตนเอง และมิติการสนับสนุนทางสังคมผ่านการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ป่วย (Peer support) เข้าด้วยกัน³ หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยระบุว่า รูปแบบบริการนี้สามารถช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดด้านเวลาของแพทย์ ทำให้ผู้ป่วยมีเวลาซักถามข้อสงสัย ได้รับพลังบวกจากเพื่อนร่วม

โรค ซึ่งส่งผลให้สามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและยกระดับความรู้ทางสุขภาพได้ดีกว่าการดูแลแบบปกติ⁴

สำหรับพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอสามเงา จังหวัดตาก ซึ่งเป็นสังคมชนบทและกึ่งเมือง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป ข้อมูลจากหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายพบว่ายังมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนมากที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ แม้จะมีการดำเนินงานตามแนวทางคลินิก NCD คุณภาพ แต่ข้อจำกัดด้านระดับการศึกษา ความรอบรู้ทางสุขภาพ และความยากลำบากในการเข้าถึงบริการอย่างต่อเนื่องยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญ⁵ การนำรูปแบบ GMV มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ จึงสอดคล้องกับบริบทชุมชนที่มีทุนทางสังคมและเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขที่เข้มแข็ง³

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมและความรอบรู้ทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ในหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายอำเภอสามเงา จังหวัดตาก เพื่อมุ่งหวังให้เกิดรูปแบบบริการใหม่ที่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน และเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบบริการโรคเรื้อรังระดับปฐมภูมิที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ได้รับรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ทางสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ได้รับรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม
3. เพื่อเปรียบเทียบผลต่างของระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและความรอบรู้ทางสุขภาพ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม กับกลุ่ม

ที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ ในหน่วยบริการ
ปฐมภูมิเครือข่ายอำเภอสามเงา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design) ร่วมกับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Focus Group) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม (Group Medical Visit: GMV) รูปแบบการวิจัยนี้มีความเหมาะสมในการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในสถานการณ์จริงของหน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และความรอบรู้ทางสุขภาพได้อย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการศึกษาในพื้นที่หน่วยบริการปฐมภูมิ 4 แห่ง ในเครือข่ายอำเภอสามเงา จังหวัดตาก มีระยะเวลาในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ระหว่างเดือนเมษายน ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในหน่วยบริการปฐมภูมิ 4 แห่ง เครือข่ายอำเภอสามเงา จังหวัดตาก

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Rosner)⁶ กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และเผื่อการสูญหายของข้อมูลร้อยละ 20 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 84 ราย ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยจับคู่หน่วยบริการที่มีบริบทใกล้เคียงกันแล้วสุ่มเข้ากลุ่ม (Cluster Randomization) ได้กลุ่มทดลองจำนวน 42 ราย (รพ.สต.ย่านรี และ สถานีอนามัยบ้านวังหาว) และกลุ่มควบคุมจำนวน 42 ราย (รพ.สต.บ้านหนองเชียงคา และ รพ.สต.บ้านวังจันทร์) จากนั้นคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการแบบเจาะจง

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยอายุ 35-70 ปี ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี มีค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ล่าสุดตั้งแต่ร้อยละ 7.0 ขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่จริง สามารถสื่อสารและเดินทางมาร่วมกิจกรรมได้ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดเลือกราย (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง (เช่น ไตวายระยะสุดท้าย เบาหวานขึ้นตา ตัดขา/เท้า) มีภาวะทางจิตเวชหรือสมองเสื่อม มีโรคร่วมที่ควบคุมไม่ได้ (เช่น หัวใจล้มเหลว มะเร็ง) หรือกำลังตั้งครรภ์

เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ 1) เครื่องมือสำหรับการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการดูแลรักษาแบบกลุ่ม (GMV) จำนวน 6 ครั้ง คู่มือการดูแลตนเอง และสื่อประกอบการเรียนรู้ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงก่อนใช้จริง 2) เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก (ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประวัติการใช้ยา และผลตรวจ HbA1c) ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรอบรู้ทางสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งผ่านการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha $\geq$ 0.70) และส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการในช่วงเดือนเมษายน ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนการทดลอง (Pre-test) ผู้วิจัยชี้แจงโครงการ ขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม จากนั้นให้ทำแบบประเมินความรอบรู้ทางสุขภาพ และบันทึกผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) พื้นฐาน 2) ระยะดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองจะได้รับการดูแลรูปแบบ GMV

จำนวน 6 ครั้ง (นัดหมายทุก 2 สัปดาห์ ครั้งละ 120 นาที) โดยมีทีมสหวิชาชีพร่วมประเมินอาการปรับเปลี่ยนยา และจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติของคลินิกโรคเรื้อรัง จำนวน 2-3 ครั้ง (ครั้งละ 15-30 นาที) และ 3) ระยะหลังการทดลอง (Post-test) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะได้รับการประเมินความรู้ทางสุขภาพและตรวจค่า HbA1c ซ้ำ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแทนจากกลุ่มทดลองจำนวน 8-10 คน เข้าร่วมกิจกรรมสนทนากลุ่ม (ใช้เวลา 60-90 นาที) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็น และอุปสรรคที่พบระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณถูกนำมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยใช้สถิติ Paired Samples t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และคะแนนความรู้ทางสุขภาพ ระหว่างก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่ม (ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) และใช้สถิติ Independent Samples t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ทั้งสองตัวแปร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังสิ้นสุดการทดลอง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดหมวดหมู่ประเด็นและสรุปผลในรูปแบบความเรียง เพื่อสนับสนุนและอธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณให้มีความลึกซึ้งยิ่งขึ้น

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก (เลขที่เอกสารรับรอง 008/2569 อนุมัติเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2569)

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 84 ราย มีอายุเฉลี่ย 56.4 ปี (SD = 7.2) โดยอายุน้อยที่สุดคือ 38 ปี และมากที่สุด 69 ปี เมื่อจำแนกตามเพศพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.1 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มไม่ได้เรียนหนังสือและประถมศึกษา ร้อยละ 75.0 ประกอบอาชีพเกษตรกรและรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 69.0 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 65.5 ด้านข้อมูลทางคลินิก พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ย 6.5 ปี (SD = 2.3) และส่วนใหญ่ใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทานร่วมกัน 2 ชนิดขึ้นไป ร้อยละ 81.0

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกพื้นฐาน ระหว่างกลุ่มทดลอง (42 ราย) และกลุ่มควบคุม (42 ราย) ด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และการทดสอบค่าที (Independent t-test) พบว่า ปัจจัยด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการเจ็บป่วย และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนเริ่มโครงการของทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะพื้นฐานที่ใกล้เคียงกันก่อนเข้าสู่กระบวนการทดลอง

2. ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและความรอบรู้ทางสุขภาพ

เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ทางคลินิกด้านการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c อยู่ในระดับสูงและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean = 8.52,

SD = 0.85 และ Mean = 8.48, SD = 0.82 ตามลำดับ; $p = 0.812$) ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบกลุ่ม (GMV) มีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ลดลงเหลือร้อยละ 7.21 (SD = 0.65) ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test พบว่าระดับน้ำตาลสะสมลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ มีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c อยู่ที่ร้อยละ 8.41 (SD = 0.78) ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ($p = 0.540$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มภายหลังสิ้นสุดการทดลองด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในด้านความรู้ทางสุขภาพ (Health Literacy) จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน พบว่า ระยะ

ก่อนการทดลอง กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางสุขภาพอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงและไม่แตกต่างกัน (กลุ่มทดลอง Mean = 51.45, SD = 6.20 และกลุ่มควบคุม Mean = 52.10, SD = 6.50; $p = 0.745$) ภายหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางสุขภาพเพิ่มขึ้นเป็น 76.80 คะแนน (SD = 5.40) จัดอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเฉพาะในมิติการทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพและการประยุกต์ใช้ในการจัดการตนเอง ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 53.25 คะแนน (SD = 6.10) ซึ่งไม่แตกต่างจากระยะก่อนการทดลอง ($p = 0.412$) และเมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มภายหลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และคะแนนความรู้ทางสุขภาพระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม (n=84)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง(n=42) Mean $\pm$ S.D.	กลุ่มควบคุม(n=42) Mean $\pm$ S.D.	สถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (Independent t-test)
ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c: %)			
ก่อนการทดลอง	8.52 $\pm$ 0.85	8.48 $\pm$ 0.82	t = 0.23, p = 0.812
หลังการทดลอง 12 สัปดาห์	7.21 $\pm$ 0.65	8.41 $\pm$ 0.78	t = -7.65, p < 0.001*
สถิติเปรียบเทียบภายในกลุ่ม (Paired t-test)	t = 10.42, p < 0.001*	t = 0.65, p = 0.540	
ความรู้ทางสุขภาพ (คะแนน)			
ก่อนการทดลอง	51.45 $\pm$ 6.20	52.10 $\pm$ 6.50	t = -0.47, p = 0.745
หลังการทดลอง 12 สัปดาห์	76.80 $\pm$ 5.40	53.25 $\pm$ 6.10	t = 18.72, p < 0.001*
สถิติเปรียบเทียบภายในกลุ่ม (Paired t-test)	t = 20.15, p < 0.001*	t = 1.08, p = 0.287	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในตัวแทนผู้ป่วยกลุ่มทดลองจำนวน 10 ราย ภายหลัง

สิ้นสุดโปรแกรมการดูแลสุขภาพแบบกลุ่ม (GMV) พบประเด็นหลักที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงและประสบการณ์ของผู้ป่วย 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านรูปแบบการให้บริการและปฏิสัมพันธ์กับทีมผู้ให้บริการ: ผู้เข้าร่วมวิจัยสะท้อนว่ารูปแบบ GMV แตกต่างจากการตรวจรักษาแบบดั้งเดิมอย่างชัดเจน โดยรู้สึกว่ามีเวลาซักถามข้อสงสัยกับแพทย์พยาบาล และทีมสหวิชาชีพได้มากขึ้น บรรยากาศมีความเป็นกันเอง ผ่อนคลาย และลดความตึงเครียด ส่งผลให้กล้าที่จะบอกเล่าพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่แท้จริงและปัญหาอุปสรรคของตนเองให้ทีมผู้รักษาฟัง

2) ด้านการสนับสนุนทางสังคมและพลังของกลุ่ม (Peer support): การได้พบปะและเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนเดียวกัน ทำให้เกิดความรู้สึกว่า "ไม่ได้เผชิญโรคนี้อยู่เพียงลำพัง" การได้แลกเปลี่ยนเทคนิคการคุมอาหารหรือการออกกำลังกายจากเพื่อนผู้ป่วยที่สามารถลดระดับน้ำตาลได้สำเร็จ ช่วยสร้างแรงบันดาลใจและเพิ่มความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ได้อย่างเป็นรูปธรรม

3) ด้านการยกระดับทักษะการจัดการตนเอง: ผู้ป่วยระบุว่ากิจกรรมกลุ่มและการใช้อุปกรณ์สื่อสารสอนที่เข้าใจง่าย ช่วยปรับความเข้าใจที่เคยคลาดเคลื่อน โดยเฉพาะทักษะการเลือกรับประทานอาหารและการคำนวณสัดส่วนแป้งและน้ำตาลในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังมีความมั่นใจในการสังเกตอาการและจัดการตนเองเบื้องต้นเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงระดับความรู้ทางสุขภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

4) ด้านอุปสรรคและข้อเสนอแนะ: อุปสรรคส่วนใหญ่เกิดจากข้อจำกัดด้านเวลา เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีภาระงานด้านเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป ทำให้การมาร่วมกิจกรรมให้ครบทุกครั้งเป็นเรื่องท้าทาย ทั้งนี้ ผู้ป่วยมีข้อเสนอแนะให้หน่วยบริการขยายผลกิจกรรมต่อไป และประสงค์ให้มีการเชิญสมาชิกในครอบครัวหรือญาติผู้ดูแล (Caregiver) เข้าร่วมรับฟังด้วยในบางกิจกรรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและช่วยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่บ้าน

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า รูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่ม (Group Medical Visit: GMV) มีประสิทธิภาพในการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และยกระดับความรู้ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ได้ดีกว่าการดูแลตามมาตรฐานปกติ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายและตีความหมายเปรียบเทียบกับหลักการและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ประเด็นแรก ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงจากร้อยละ 8.52 เหลือ 7.21 (ลดลง 1.31%) ซึ่งการลดลงของระดับ HbA1c ในระดับนี้มีความหมายทางคลินิกอย่างยิ่งยวด (Clinical significance) เนื่องจากอ้างอิงตามแนวทางเวชปฏิบัติ การลดของ HbA1c ทุก ๆ ร้อยละ 1 สามารถลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็กได้อย่างมีนัยสำคัญ⁷ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Kwan และคณะ⁸ ที่พบว่าการประยุกต์ใช้โปรแกรมการแพทย์แบบกลุ่มในคลินิกปฐมภูมิสามารถลดระดับ HbA1c ลงได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของ Tang และคณะ⁹ ที่ระบุว่าความสำเร็จของรูปแบบ GMV ไม่ได้เกิดจากการนำผู้ป่วยมารวมกลุ่มกันเพียงผิวเผิน แต่เกิดจากการบูรณาการ 3 มิติเข้าด้วยกัน ได้แก่ การประเมินทางคลินิกเพื่อปรับยาอย่างต่อเนื่อง การให้สุขศึกษา และการใช้พลังกลุ่ม (Peer support) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในประเทศไทยของ ศรีธัญญา แก้วคำลา¹⁰ ที่ยืนยันว่ากระบวนการกลุ่มช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมระดับน้ำตาลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการตรวจรักษารายบุคคลแบบดั้งเดิมที่มีข้อจำกัดด้านเวลาของแพทย์

ประเด็นที่สอง ด้านการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ทางสุขภาพ (Health Literacy) พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ทางสุขภาพเพิ่มขึ้นจากระดับที่ต้องปรับปรุงก้าวกระโดดไปสู่ระดับดีมาก การเปลี่ยนแปลงนี้อธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้และการสื่อสารสุขภาพ ในระบบบริการปกติ ผู้ป่วย

มักเป็นเพียง "ผู้รับข้อมูล" แต่ในรูปแบบ GMV ผู้ป่วยได้เปลี่ยนบทบาทเป็น "ผู้เรียนรู้เชิงรุกและผู้ร่วมตัดสินใจ" สอดคล้องกับการศึกษาของ มะยุเรีย รุ่งเจริญอารีจิตต์¹¹ และ รัตนาภรณ์ กล้ารบ และคณะ¹² ที่พบว่าโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม สามารถนำไปสู่การสร้างทักษะการดูแลตนเองที่ดีขึ้น นอกจากนี้ การใช้อุปกรณ์ประกอบการอธิบายที่มองเห็นภาพชัดเจนในบริบทพื้นที่ เช่น โมเดลอาหารแลกเปลี่ยน ยังช่วยลดกำแพงด้านระดับการศึกษาของผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Timpel และคณะ¹³ ที่พบว่าการใช้สื่อและรูปแบบการสื่อสารที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมในหน่วยบริการปฐมภูมิของไทย สามารถยกระดับความเข้าใจและการจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นที่สาม ข้อมูลเชิงคุณภาพช่วยขยายความกลไกความสำเร็จของการทดลองนี้ โดยต่อยอดถึงความสำคัญของมิติการสนับสนุนทางจิตสังคม (Psychosocial support) การที่ผู้ป่วยได้มาพบปะและรับฟังประสบการณ์จากเพื่อนร่วมโรคที่อาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกัน ช่วยสร้างความตระหนักรู้ว่าพวกเขา "ไม่ได้เผชิญโรคนี้อยู่เพียงลำพัง" (Normalization of experience) การได้แลกเปลี่ยนเทคนิคการคุมอาหารหรือการจัดการอารมณ์จากเพื่อนผู้ป่วยที่สามารถลดระดับน้ำตาลได้สำเร็จ ช่วยสร้างแรงบันดาลใจและเพิ่มความเชื่อมั่นในความสามารถตนเอง (Self-efficacy) ซึ่งพลั่งบงกจากการสนับสนุนทางสังคมนี้เป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อสังเกตและข้อจำกัดบางประการ เนื่องจากประชากรในเครือข่ายอำเภอสามเงาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป ผู้ป่วยจึงมักเผชิญปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ (Social Determinants of Health) เช่น ความไม่แน่นอนของรายได้และความยืดหยุ่นของเวลา ทำให้การจัดสรรเวลามาร่วมกิจกรรมกลุ่มต่อเนื่องให้ครบทุกครั้งเป็นเรื่องท้าทาย นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มยังสะท้อนความต้องการ

ให้บุคคลในครอบครัวมีส่วนร่วมรับฟังในคลินิกด้วย ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแม้กระบวนการสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อน (Peer support) จะเข้มแข็งเพียงใด แต่ระบบสนับสนุนจากครอบครัว (Family support) ก็ยังคงเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดในการเกื้อหนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืนในบริบทของสังคมชนบทไทย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่าย ควรบูรณาการรูปแบบการดูแลรักษาแบบกลุ่มเข้าเป็นหนึ่งในทางเลือกของระบบบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โดยพุ่งเป้าไปที่กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) สูงเกินเกณฑ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมโรค

2. การออกแบบตารางนัดหมายกิจกรรมกลุ่ม ควรพิจารณาปรับให้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ เช่น การหลีกเลี่ยงช่วงฤดูการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร เพื่อลดอุปสรรคด้านเวลาและเพิ่มอัตราความต่อเนื่องในการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ป่วย

3. ควรส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของครอบครัว โดยการเชิญสมาชิกในครอบครัวหรือญาติผู้ดูแลหลัก เข้าร่วมสังเกตการณ์หรือร่วมกิจกรรมกลุ่มในบางสัปดาห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน และร่วมกันสร้างสภาพแวดล้อมที่บ้านให้เอื้อต่อการจัดการโภชนาการและการดูแลตนเองของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงติดตามระยะยาว เพื่อติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพที่ระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อประเมินความยั่งยืนของการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมและความรอบรู้ทางสุขภาพ

2. ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การจัดบริการรูปแบบ GMV เปรียบเทียบกับการดูแลตามมาตรฐานปกติ เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนด้านเวลาและทรัพยากรบุคคล ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงนโยบาย

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในมิติของผู้ให้บริการ เพื่อประเมินความพึงพอใจ ภาระงาน และอุปสรรคเชิงระบบของบุคลากรทางการแพทย์ในการจัดบริการรูปแบบกลุ่ม เพื่อนำผลไปพัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานในหน่วยบริการปฐมภูมิให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสามเงา ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนางานวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพบริการสาธารณสุข ขอขอบพระคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ที่ได้พิจารณาและให้การ

รับรองโครงการวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์

ขอขอบพระคุณทีมบุคลากรทางการแพทย์เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลย่านรี สถานีอนามัยบ้านวังหวาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองเชียงคา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังจันทร์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการจัดเตรียมสถานที่ การประสานงานพื้นที่ รวมถึงการดำเนินกิจกรรมกลุ่มและการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่สละเวลา ให้ความไว้วางใจ และให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี ซึ่งข้อมูลและประสบการณ์ของท่านได้สร้างองค์ความรู้ที่ทรงคุณค่า อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการดูแลรักษาโรคเรื้อรังในหน่วยบริการปฐมภูมิอย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย; 2566.
2. ธวัช จันแดง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน 2567; 9(4): 478-484.
3. ชุตินา เลิศอาวุธ, โสภิตา ยอดยิ่ง, จิราพร ถาวรสุข. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระดับปฐมภูมิด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม. วารสารกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 2568; 21(1): 104-114.
4. Mitchell SE, Bragg A, De La Cruz BA, Winter MR, Reichert MJ, Laird LD, et al. Effectiveness of an immersive telemedicine platform for delivering diabetes medical group visits for African American, Black and Hispanic, or Latina women with uncontrolled diabetes: The Women in Control 2.0 noninferiority randomized clinical trial. J Med Internet Res 2023; 25: e43669.
5. วุฒิไกร วุฒิกิจจารักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มเครือข่ายบริการปฐมภูมิ อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2566; 13(3): 21-35.
6. Rosner B. Fundamentals of biostatistics. 8th ed. Boston: Cengage Learning; 2015.
7. 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). Diabetes Care 2022; 45(11): 2753-2786.
8. Kwan BM, Dickinson LM, Dailey-Vail J, Glasgow RE, Gritz RM, Gurfinkel D, et al. Comparative effectiveness of patient-driven versus standardized diabetes shared medical appointments: A pragmatic cluster randomized trial. J Gen Intern Med 2024; 39: 2970-2979.

9. Tang MY, Graham F, O'Donnell A, Beyer F, Richmond C, Dhami R, et al. Effectiveness of shared medical appointments delivered in primary care for improving health outcomes in patients with long-term conditions: A systematic review of randomised controlled trials. *BMJ Open* 2024; 14(3): e067252.
10. ศรีัญญา แก้วคำลา. ประสิทธิภาพของการใช้กระบวนการกลุ่มในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม* 2564; 17(3): 179-184.
11. มะยุเรีย รุ่งเจริญอารีจิตต์. ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแห่ใต้ อำเภองาว จังหวัดลำปาง. *วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคเหนือ)* 2567; 34(2): 46-53.
12. รัตนภรณ์ กล้ารบ, อรพินท์ สีขาว, ชฎาภา ประเสริฐทรง. ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. *วารสารพยาบาลทหารบก* 2564; 22(3): 274-283.
13. Timpel P, Netsaengtup R, Estakhri M, Chaiyasit N, Saeo J, Fungladda W, et al. Online infographic to improve diabetes knowledge, self-management efficacy and glycemic control among Thai type 2 diabetes patients in primary care unit a cluster-randomized controlled trial. *BMC Primary Care* 2024; 25: 276.