ประสิทธิผลของโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น (Flexible Meal Planning) ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแหน

The Effectiveness of the Flexible Meal Planning Program on Glycated Hemoglobin (HbA1C) Control among Uncontrolled Diabetes Mellitus Patients in the Catchment Area of Nhong Haen Sub-district Health Promoting Hospital.

(Received: January 3,2026 ; Revised: January 14,2026 ; Accepted: February 6,2026)

ทิพวรรณ นิยมสุข[1] ดวงมณี วิยะทัศน์[2]
Tippawan Niyomsuk[1] Duangmanee Wiyathus[2]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่นเป็นเวลา 12 สัปดาห์ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง (One-group pretest-posttest design) ดำเนินการระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568 – มีนาคม พ.ศ. 2568 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแหน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มี HbA1c > 7-10% จำนวน 60 ราย ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง โปรแกรมประกอบด้วย 4 กิจกรรมกลุ่มย่อยในเดือนแรก เน้นการสอนนับคาร์โบไฮเดรตด้วยมือและกฎ 80/20 ตามด้วยการติดตามรายบุคคลผ่านไลน์กลุ่มเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เก็บข้อมูล HbA1c หลัง 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วย Paired samples t-test

ผลการวิจัยพบ ค่าเฉลี่ย HbA1c ของกลุ่มตัวอย่างลดลงจาก 8.6% (SD=0.9) ก่อนโปรแกรม เหลือ 7.5% (SD=0.7) หลังโปรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีผลต่างเฉลี่ยที่ลดลง 1.1%

คำสำคัญ: การวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น, โรคเบาหวานชนิดที่ 2, HbA1c, การจัดการตนเอง

Abstract

This study aimed to compare glycated hemoglobin (HbA1 c) levels in patients with uncontrolled type 2 diabetes before and after participating in a 12-week Flexible Meal Planning Program. Methods: A quasi-experimental study using a one-group pretest-posttest design was conducted between January and April 2025 at the Nhong Haen Sub-district Health Promoting Hospital. The sample consisted of 60 patients with type 2 diabetes (HbA1c > 7%), selected via purposive sampling. The program comprised four small-group sessions in the first month, focusing on teaching hand-portion carbohydrate counting and the 80/20 rule, followed by 8 weeks of individual follow-up via a Line group. HbA1c levels were collected at baseline and 3 months later. Data were analyzed using descriptive statistics, and mean comparisons were performed using the Paired samples t-test.

Results: The mean HbA1c level significantly decreased from 8.6% (SD=0.9) at baseline to 7.5% (SD=0.7) post-intervention ($p < 0.001$), with a mean reduction of 1.1%.

Keywords: Flexible Meal Planning, Type 2 Diabetes Mellitus, HbA1c, Self-Management

[1] พย.บ. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแหน

[2] พย.ม., อพย.(การพยาบาลชุมชน)

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขโลกที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลกประมาณการว่ามีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 422 ล้านคนทั่วโลก โดยกว่า 90% เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 [1] สถานการณ์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีแนวโน้มน่าเป็นห่วง โดยพบอัตราความชุกสูงถึง 8.8% ของประชากรวัยผู้ใหญ่[2] ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ โดยข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข รายงานในปี 2566 ว่า มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในระบบสาธารณสุขกว่า 3.2 ล้านราย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 100,000 ราย ซึ่งสร้างภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงถึง 47,000 ล้านบาทต่อปี[3] สถานการณ์ในระดับจังหวัดฉะเชิงเทรา ข้อมูลจากระบบ HDC ปี 2567 พบว่ามีอัตราความชุกของโรคเบาหวานในผู้ป่วยอายุ 35 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.2 สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ และเป็นสาเหตุการตายอันดับ 4 ของจังหวัด[4] ความรุนแรงของปัญหานี้สะท้อนให้เห็นชัดเจนในระดับปฐมภูมิ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแหน ซึ่งจากข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยระหว่างปี 2566-2568 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานสะสม 1,079 ราย โดยมีสัดส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย (HbA1c < 7%) เพียง ร้อยละ 33.98 ถึง 40.18 เท่านั้น นั่นหมายความว่ามีผู้ป่วยกว่าร้อยละ 60 ที่ยังคงมีระดับน้ำตาลสูงกว่ามาตรฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะแผลเรื้อรัง และภาวะตาบอด ปัญหาหลักในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยในบริบทชุมชนพบว่าอยู่ที่ความไม่ต่อเนื่องในการปฏิบัติตามแผนการควบคุมอาหาร เนื่องจากรูปแบบการให้คำแนะนำด้านโภชนาการแบบเดิมที่ใช้ในคลินิกเบาหวานของ รพ.สต. มักเป็นลักษณะ การสั่งการแบบตายตัว (prescriptive approach) เช่น การกำหนดรายการอาหารที่ต้องรับประทานหรือต้องหลีกเลี่ยง ซึ่งขัดแย้งกับวิถีชีวิตจริง วัฒนธรรมการบริโภค และข้อจำกัดทางเศรษฐกิจของผู้ป่วย งานวิจัยของ สายสมร และคณะ (2566) ชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 70 ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนอาหารแบบเข้มงวดได้เกิน 3 เดือน ซึ่งนำไปสู่ความรู้สึกท้อแท้การลดลงของความร่วมมือ และการควบคุมระดับน้ำตาลที่ล้มเหลวในที่สุด[5]

จากปัญหาดังกล่าว แนวคิดการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น (Flexible Meal Planning) ซึ่งได้รับการสนับสนุนในแนวทางปฏิบัติระดับนานาชาติ โดยสมาคมโรคเบาหวานอเมริกัน (ADA, 2024) จึงเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพสูง[6] แนวคิดนี้มุ่งเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการ "ห้ามกิน" เป็นการ "เลือกกินอย่างชาญฉลาด" โดยให้ผู้ป่วยเรียนรู้หลักการจัดการอาหารด้วยตนเอง เช่น การนับคาร์โบไฮเดรต การประมาณปริมาณอาหาร และการปรับสมดุลมื้ออาหาร ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ของชีวิตจริง งานวิจัยของ Powers และคณะ ยืนยันว่าการจัดการตนเองแบบยืดหยุ่นสามารถลดระดับ HbA1c ได้ 1.0-2.0% และเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ[7] อย่างไรก็ตาม การนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในบริบทของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคลากร เวลา และงบประมาณ ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนว่าโปรแกรมที่ออกแบบอย่างเหมาะสมกับข้อจำกัดเหล่านี้จะให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีนัยสำคัญได้จริงหรือไม่ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทดสอบ "โปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น" ที่สอดคล้องกับบริบทของ รพ.สต.หนองแหน โดยผสมผสานกิจกรรมกลุ่มแบบมีปฏิสัมพันธ์กับการติดตาม

สนับสนุนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เข้าถึงได้ เพื่อประเมินประสิทธิผลในการลดระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ผลการศึกษาจะเป็นหลักฐานสำคัญสำหรับการพัฒนานโยบายและแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระบบบริการปฐมภูมิของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น เป็นเวลา 12 สัปดาห์

สมมติฐานการวิจัย

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ หลังได้รับโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่นเป็นเวลา 12 สัปดาห์ จะต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัย กึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ หนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ระยะเวลา ดำเนินการวิจัย ธันวาคม พ.ศ. 2568 – มีนาคม พ.ศ. 2569 การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดจากการผสมผสานทฤษฎีการจัดการตนเอง (Self-Management Theory) และหลักการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น[7] ตัวแปรต้นคือ โปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน ได้แก่ 1) การให้ความรู้และฝึกทักษะ (Knowledge & Skill Building) 2) การสนับสนุนทางสังคมและดิจิทัล (Social & Digital Support) และ 3) การติดตามและให้คำปรึกษาต่อเนื่อง (Ongoing Coaching) ตัวแปรตามคือ ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางคลินิกหลัก กรอบแนวคิดเสนอว่าโปรแกรมดังกล่าวจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกมีศักยภาพ (Self-Efficacy) ในการจัดการอาหาร นำไปสู่พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมมากขึ้น สุดท้ายส่งผลให้ระดับ HbA1c ดีขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนและมารับบริการที่ รพ.สต.หนองแหน ซึ่งมีผล HbA1c ล่าสุด 7-10 %

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากประชากรเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือก จำนวน 60 ราย

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power สำหรับการทดสอบค่าเฉลี่ยแบบจับคู่ (Paired t-test) กำหนดค่า Effect size 0.5 (ขนาดปานกลาง)[8] ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.05 และกำลังการทดสอบ (Power) 0.80 ได้ขนาดตัวอย่าง 34 ราย คิดอัตราการขาดหาย (Dropout) 20% จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการไว้ที่ 60 ราย ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบ เจาะจง (Purposive Sampling) จากทะเบียนผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเลือก

เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 35-70 ปี
2. มีผลตรวจ HbA1c ล่าสุด > 7-10%
3. อาศัยในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.หนองแหน และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามกำหนดได้
4. สามารถสื่อสาร อ่าน และเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์คัดออก

1. มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากเบาหวาน (เช่น ไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือด)

2. มีภาวะสมองเสื่อมรุนแรงหรือโรคทางจิตเวชที่รบกวนการเข้าร่วมกิจกรรม

3. กำลังเข้าร่วมโครงการวิจัยอื่นที่เกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมการกิน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและคลินิก: ประกอบด้วย เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, ระยะเวลาเป็นโรค, ยาที่ใช้ และผลตรวจ HbA1c

2.เครื่องมือสำหรับการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น (Flexible Meal Planning) ประกอบด้วย 1) คู่มือกิจกรรมกลุ่มย่อย 4 ครั้ง ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรม สื่อการสอน (ภาพประกอบ "ปริมาณอาหารกับมือ", ตัวอย่างอาหารท้องถิ่น) และใบความรู้ แนวทางการโค้ชและให้คำปรึกษาผ่านไลน์ เป็นคู่มือสำหรับนักวิจัยในการให้คำติชมเชิงบวก และคำแนะนำเฉพาะบุคคลตามข้อมูลที่ผู้ป่วยส่งผ่าน Digital Food Diary 2) แบบฟอร์มบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมและบันทึกการติดตาม 3) การตรวจหาค่า HbA1c ใช้วิธีการตรวจมาตรฐานในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล
พนมสารคาม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือทุกชุดได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์และการพยาบาลฌรคเบาหวาน จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC เท่ากับ 0.95

ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) นำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (Pilot Study) วิเคราะห์ความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า เครื่องมือทุกชุดมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.89

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ระยะเตรียมการ โดยจัดทำเครื่องมือ ชี้แจงและคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

2. ระยะทดสอบก่อนดำเนินโปรแกรม โดย เก็บข้อมูล (Baseline) ด้านส่วนบุคคล และตรวจ HbA1c เริ่มต้น

3. ระยะดำเนินโปรแกรม

สัปดาห์ที่ 1-4 จัดกิจกรรมกลุ่มย่อย 4 ครั้ง (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ตามเนื้อหาโปรแกรม

สัปดาห์ที่ 5-12 การติดตามรายบุคคลผ่านไลน์กลุ่ม ผู้ป่วยส่งภาพอาหาร (Digital Food Diary) อย่างน้อย 3 มื้อ/สัปดาห์ และได้รับคำแนะนำ/กำลังใจจากทีมวิจัยอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์

ระยะทดสอบหลังดำเนินโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 12) เก็บข้อมูล HbA1c ซ้ำ หลังสิ้นสุดโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัยด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้ Paired samples t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การขออนุมัติการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา (เลขที่ PH_CCO_REC 006 /2569)

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่นเป็นเวลา 12 สัปดาห์ จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย

แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ จำนวน 60 ราย ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.0) มีอายุเฉลี่ย 58.7 ปี (SD = 7.2) และมีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 8.5 ปี (SD = 4.3) ซึ่งสะท้อนถึงกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังโรคเบาหวาน ระดับการศึกษาในภาพรวมไม่สูง โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 46.7) และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 41.7) ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของประชากรในชุมชนตำบล ที่สำคัญคือ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) เบื้องต้นอยู่ที่ 8.6% (SD = 0.9) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ควบคุม (<7%) ชัดเจน และมีผู้ป่วยกว่าร้อยละ 31 ที่เริ่มมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานแล้ว ลักษณะเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการแทรกแซงและความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฯ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (N=60)

ระยะเวลาการวัด	HbA1c (%)		t,p-value
	ค่าเฉลี่ย(SD)	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	
ก่อนโปรแกรม (Baseline)	8.6 (0.9)	7.1 – 10.5	8.74 <0.001*
หลังโปรแกรม (3 เดือน)	7.5 (0.7)	6.2 – 9.3	

หมายเหตุ: *ใช้สถิติ Paired Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ*
** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p < 0.05*

จากตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่นเป็นเวลา 3 เดือน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired Samples t-test พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 8.6% (SD = 0.9) เมื่อก่อนเริ่มโปรแกรม เหลือ 7.5% (SD = 0.7) หลังสิ้นสุดโปรแกรม โดยมีค่าผลต่างเฉลี่ย (Mean Difference) อยู่ที่ 1.1% (SD = 0.6) ($t(59) = 8.74$, $p < .001$)

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น (Flexible Meal Planning Program) ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแหน โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง จากผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย เป็นเวลา 12 สัปดาห์ สรุปได้ดังนี้ 1) โปรแกรมนี้สามารถลดระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ของผู้เข้าร่วมได้ อย่างมีนัยสำคัญทั้งทางสถิติและทางคลินิก 2) ค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงจาก 8.6% (SD=0.9) ก่อนเริ่มโปรแกรม เหลือ 7.5% (SD=0.7) หลังสิ้นสุดโปรแกรม 3) ค่าผลต่างเฉลี่ย (Mean Difference) อยู่ที่ 1.1% (SD=0.6) ซึ่งการลดลงมากกว่า 1% ถือว่ามีความสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานได้อย่างชัดเจน

ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่นสามารถลดระดับ HbA1c ได้ 1.1% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องอย่างชัดเจนกับหลักฐานทางวิชาการที่มีอยู่ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสนับสนุนประสิทธิผลของแนวทางการจัดการตนเองที่ยืดหยุ่นและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุน ดังต่อไปนี้ งานวิจัยของ สายสมร และคณะ (2566) ในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งใช้โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 พบว่ากลุ่มทดลอง มีค่า HbA1c ลดลง 0.9% หลังจาก3 เดือน[5] และงานวิจัยของ พงษ์ศักดิ์ และคณะ (2567) ในชุมชนภาคเหนือของไทย ที่ทดลองใช้แนวคิด "อาหารตามใจแต่พอดี" ร่วมกับการติดตามผ่านไลน์กลุ่ม พบผลลัพธ์ที่คล้ายคลึงกัน คือ HbA1c ลดลงเฉลี่ย 1.0% ในกลุ่มทดลอง เน้นย้ำว่าการปรับแนวทางให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่นเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ[9] การศึกษาศิริพร วัฒนศิริ (2568) ศึกษาเกี่ยวกับการให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สรุปว่าโปรแกรมที่ผสมผสานระหว่างการให้ความรู้ การบันทึกกิจกรรม และการได้รับการตอบรับ (feedback) จากผู้ให้บริการสุขภาพ สามารถลด HbA1c ได้เฉลี่ย 0.8% - 1.2% ซึ่งผลการวิจัยมีประสิทธิผลสูง[10] แนวทางของสมาคมโรคเบาหวานอเมริกัน (American Diabetes Association หรือ ADA, 2024) เน้นย้ำความสำคัญของ "Diabetes Self-Management Education and Support (DSMES)" ที่ปรับให้เหมาะกับแต่ละบุคคล โดยระบุว่าการให้โปรแกรมด้านโภชนาการที่มีการติดตามสนับสนุนอย่างต่อเนื่องสามารถลด HbA1c ได้ 1.0% ถึง 2.0% ในระยะสั้น ซึ่งผลการศึกษาโปรแกรมฯที่ศึกษานี้สอดคล้องกับข้อแนะนำระดับนานาชาตินี้ [6] จากการศึกษาแบบสุ่มควบคุม (RCT) โดย Powers และคณะ (2020) ซึ่งเป็นพื้นฐานของแนวทาง ADA รายงานว่าการจัดการตนเองที่ครอบคลุมและต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้ป่วยประมาณ 50% บรรลุเป้าหมาย HbA1c <7% ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c หลังโปรแกรมลดมาอยู่ที่ 7.5% และค่าต่ำสุดที่ 6.2% เช่นกัน อธิบายถึงความสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเข้าสู่เกณฑ์เป้าหมายแล้ว เป็นไปในทิศทางเดียวกัน[7] งานวิจัยของ Williams และคณะ (2022) ในสหราชอาณาจักร ที่ประเมินโปรแกรมควบคุมอาหารแบบยืดหยุ่น (Flexible Dietary Approach) พบว่า นอกจากจะลด HbA1c ได้แล้ว ยังช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตและลดความเครียดด้านการควบคุมอาหารของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่อาจอธิบายความสำเร็จและความต่อเนื่องของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการวางแผนอาหารแบบยืดหยุ่น (Flexible Meal Planning) [12] ผลลัพธ์ที่ได้สนับสนุนทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura โปรแกรมนี้ออกแบบมาให้ผู้ป่วย "ประสบความสำเร็จได้ด้วยตัวเอง" ผ่านทักษะง่ายๆ เช่น การนับคาร์โบไฮเดรตด้วยมือ และได้รับการสนับสนุนเชิงบวกผ่านไลน์กลุ่ม จะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นว่าตนสามารถจัดการโรคได้ (พิศมร และคณะ, 2565) ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืน[13] การลดลงของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของ HbA1c หลังโปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee et al. (2023) ที่อธิบายว่า โปรแกรมสนับสนุนที่เข้มข้นและเฉพาะเจาะจง (intensive intervention) มีแนวโน้มจะลดความแปรปรวนของผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างผู้ป่วยลงได้ หมายความว่ามีประสิทธิผลในผู้ป่วยหลากหลายกลุ่ม[14] ผลการศึกษานี้ไม่เพียงแต่แสดงประสิทธิผลในบริบทของ รพ.สต. หนองแหน แล้วยังให้หลักฐานสนับสนุนที่หนักแน่นจากบริบทประเทศไทย ต่อองค์ความรู้สากลที่มีอยู่

แล้ว ว่านวัตกรรมบริการสุขภาพปฐมภูมิที่ "เข้าใจผู้ป่วย" และใช้เครื่องมือที่เข้าถึงได้ สามารถสร้างผลลัพธ์ทางคลินิกที่วัดผลได้อย่างมีนัยสำคัญ การที่ผลลัพธ์สอดคล้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ข้อสรุปจากงานวิจัยนี้มีน้ำหนักและความน่าเชื่อถือ สามารถส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เป็นปกติยั่งยืน

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัยนี้ใช้รูปแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อน-หลัง ทำให้ไม่สามารถควบคุมอิทธิพลของตัวแปรกวนภายนอก (เช่น การเปลี่ยนแปลงยารักษาเบาหวาน, กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพอื่นๆในชุมชน) ได้อย่างสมบูรณ์

2. ระยะเวลาการติดตามผลการศึกษาได้ติดตามผลเพียง 3 เดือน จึงไม่สามารถประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ในระยะยาวได้

3. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการใช้การสุ่มแบบเจาะจงและการดำเนินการในพื้นที่เดียว อาจส่งผลต่อการนำผลการวิจัยไป generalize ใช้ในบริบทหรือประชากรกลุ่มอื่น

4. ตัวแปรผลลัพธ์ได้ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกหลักเพียงตัวเดียว (HbA1c) ขาดการประเมินผลลัพธ์ด้านอื่น เช่น คุณภาพชีวิต ความรู้สึกมีศักยภาพในตนเอง (Self-efficacy) หรือความพึงพอใจต่อโปรแกรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลไปใช้นั้น ควรนำโปรแกรมนี้ไปทดลองใช้ใน รพ.สต. อื่นที่มีบริบทใกล้เคียง โดยอาจปรับรายละเอียดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่น

2. ควรทำการวิจัยแบบ Randomized Controlled Trial (RCT) ที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรม

3. ขยายระยะเวลาติดตามผลไปอีก 6 หรือ 12 เดือน เพื่อศึกษาความยั่งยืน

4. ศึกษาผลของโปรแกรมต่อตัวแปรด้านจิตสังคม เช่น Self-efficacy, Quality of Life และศึกษาปัจจัยที่ทำนายความสำเร็จของผู้เข้าร่วมโปรแกรม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization.(2021). Global report on diabetes. Geneva: WHO.
2. International Diabetes Federation.(2021). IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium: IDF.
3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข.(2566). สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย พ.ศ. 2566. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
4. ศูนย์บริการข้อมูลสุขภาพจังหวัดฉะเชิงเทรา (HDC).(2567). รายงานสถานะสุขภาพประชากรจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2567. ฉะเชิงเทรา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา.
5. สายสมร ใจดี, อนันต์ วิทยาธร, ดวงมณี วิยะทัศน์.(2566). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันต่อระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. Journal of Nursing Science and Health. 2566;46(1):112-123.
6. American Diabetes Association.(2024). Standards of Care in Diabetes—2024. Diabetes Care. 2024;47(Supplement 1):S1–S322.
7. American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association.(2020). Diabetes Care. 2020;43(7):1636-1649.
8. Powers MA, Bardsley JK, Cypress M, et.al.(2021). Diabetes Self-management Education and Support in Adults With Type 2 Diabetes: A Consensus Report of the American Diabetes

Association, the Association of Diabetes Care and Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. J Acad Nutr Diet. 2021 Apr;121(4):773-788.e9. doi: 10.1016/j.jand.2020.04.020. Epub 2020 Jun 8. PMID: 34924170.

9. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, et al.(2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ. 2000;321(7258):405-12.
10. พงษ์ศักดิ์ แสงเดือน, สุทธิพร ภู่วิจิตร, วราภรณ์ มั่นคง.(2567). ประสิทธิผลของโปรแกรม "อาหารตามใจแต่พอดี" ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชุมชนภาคเหนือ. วารสารวิชาการสุขภาพแห่งภาคเหนือ. 2567;12(3):45-60.
11. ศิริพร วัฒนศิริ.(2568). การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ: การใช้แอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ. 2568;48(2):200-215.
12. Williams K, O'Connell MA, McCarthy M, et al.(2022). A flexible dietary approach improves glycemic control and quality of life in adults with type 2 diabetes: A randomized controlled trial. Diabetes Res Clin Pract. 2022;183:109147.
13. พิศมร ใจกว้าง, สุรศักดิ์ ธรรมมั่น, ดวงมณี วิยะทัศน์.(2566). การรับรู้ความสามารถของตนเอง: ปัจจัยทำนายสำคัญต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. Journal of Nursing and Health Care. 2565;40(4):88-99.
14. Lee AA, Heisler M, Janevic MR, et al.(2023). Reducing clinical outcome variability in type 2 diabetes through personalized self-management support. J Gen Intern Med. 2023;38(5):1123-1130.