ISSN: 2985-1203

e5035

The Academic and Nursing Journal of Boromarajonani College of Nursing, Chakriraj

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับ HbA1c ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

The effects of enhancing health literacy program using diy health box on self-care behaviors and HbA1c levels in patients with type 2 diabetes

มัทนา ปัญญาวงค์[*], วารุณี แสนสุข[*], นุจรี ธรรมกุ[*], จิตติพร ศรีษะเกตุ[**]

Mattana Panyawong[*], Warunee Sansuk[*], Nujaree Tammaku[*], Jittiporn Srisaket[**]

[*] โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

[*]Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok

[**]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

[**]Boromarajonani College of Nursing, Buddhachinaraj, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Corresponding author: Jittiporn Srisaket; E-mail: Jittiporn@bcnb.ac.th

Received:August 13; 2026 Revised: November 6, 2026; Accepted: November 10, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ก่อนและหลังได้รับการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมดังกล่าวกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลรูปแบบเดิม ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน คัดเลือกแบบเจาะจง โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ ผ่านสื่อวีดิทัศน์ด้านการดูแลตนเอง ติดตามและเสริมแรงผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแบบบันทึกค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา ระหว่าง .67–1.00 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .73 โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 มีค่าเฉลี่ย 4.91 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติที

หลังได้รับการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (85.15 ± 10.34 เทียบกับ 73.03 ± 9.76 คะแนน, $p < .001$) ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (8.11 ± 1.70 % เทียบกับ 9.39 ± 2.01 %, $p = .003$)

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง, ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

Abstract

This quasi-experimental study employed a two-group pretest–posttest design. The objectives were to compare self-care behaviors and glycated hemoglobin (HbA1c) levels before and after participation in a health literacy enhancement program using a DIY Health Box and to compare these outcomes between patients who received the program and those who received usual care. The participants were 80 patients with type 2 diabetes mellitus attending the Urban Health Center, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok, Thailand. They were purposively selected and divided into an intervention group and a control group, with 40 participants in each group. The intervention group participated in a 12-week health literacy enhancement program using the DIY Health Box, which provided self-care video materials, with follow-up and reinforcement delivered through the LINE application. The control group received usual care. Research instruments included a demographic questionnaire, a self-care behavior assessment, and an HbA1c record form. Content validity was evaluated by three experts, with item-objective congruence values ranging from .67 to 1.00. The self-care behavior assessment demonstrated a Cronbach's alpha coefficient of .73. The health literacy enhancement program was evaluated for quality by five experts and had a mean feasibility score of 4.91. Data were analyzed using descriptive statistics and t-tests.

After the intervention, the intervention group had a significantly higher overall self-care behavior score than the control group (85.15 ± 10.34 vs. 73.03 ± 9.76, $p < .001$), with significant differences observed in five of the seven self-care domains. The mean HbA1c level in the intervention group was also significantly lower than that in the control group (8.11 ± 1.70 % vs. 9.39 ± 2.01 %, $p = .003$).

Keywords: type 2 diabetes mellitus, health literacy, self-care behavior, glycated hemoglobin

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่าในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกมากกว่า 537 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคนในปีพ.ศ. 2588 โดยร้อยละ 90 เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเกิดจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม การขาดความรู้ในการดูแลตนเอง และการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำกัด[1] ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของประชากรโลก สำหรับประเทศไทย สถานการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.90 ในปี พ.ศ.2551-2552 เป็นร้อยละ 8.90 ในช่วงพ.ศ. 2557-2558 และร้อยละ 9.50 ในช่วงพ.ศ. 2562-2563[2] และผู้ป่วยเบาหวานไทยส่วนใหญ่ยังควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ได้ตามเกณฑ์ (< 7%) มีเพียงร้อยละ 35.60[3] ซึ่งหมายความว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง นำไปสู่ความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งทางหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ซึ่งเพิ่มอัตราการเจ็บป่วย ทุพพลภาพ และการเสียชีวิตของผู้ป่วย รวมถึงก่อให้เกิดภาระทางเศรษฐกิจต่อครอบครัวและระบบสุขภาพของประเทศ

จากการปฏิบัติงานในบทบาทพยาบาลคลินิกเบาหวาน ศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก พบว่าความชุกของโรคเบาหวานในเขตอำเภอเมืองเพิ่มจากร้อยละ 7.90 ในปีพ.ศ. 2564 เป็นร้อยละ 11.10 ในปีพ.ศ. 2567 โดยกลุ่มอายุ 45–65 ปีมีอัตราป่วยสูงสุด และมีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ โดยมีค่า HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7 เพียงร้อยละ 35.88 สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย แม้ว่าการรักษาและการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแล

แต่การควบคุมโรคให้ได้ผลยังต้องอาศัยความสามารถของผู้ป่วยในการนำความรู้และคำแนะนำจากบุคลากรสุขภาพไปปรับใช้กับบริบทการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง ทั้งการเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาอย่างถูกต้อง และการติดตามประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีความสามารถมากกว่าการจดจำข้อมูลเกี่ยวกับโรค โดยต้องสามารถค้นหา ทำความเข้าใจ พิจารณาความน่าเชื่อถือ และใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อประกอบการตัดสินใจในการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมความสามารถดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องจากช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม ครอบคลุมทั้งการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยมีหลักฐานการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน[4] สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในอำเภอเมืองพิษณุโลก พบว่ามีเพียงร้อยละ 8.10 ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับมากเพียงพอ และหลายองค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล การจัดการตนเอง การตัดสินใจ และการรู้เท่าทันสื่อ ยังอยู่ในระดับปานกลางประมาณร้อยละ 32.60–50.50[5] สะท้อนถึงช่องว่างระหว่างการได้รับข้อมูลสุขภาพกับความสามารถในการนำข้อมูลไปใช้ในการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม ดังนั้นการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ควรให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของผู้ป่วยให้สามารถจัดการโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) หมายถึงความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อการตัดสินใจดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม[6] ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงจะสามารถเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาของตนเอง ตัดสินใจและปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง นำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้นและป้องกันภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากยังมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจำกัด ไม่สามารถเข้าใจและนำความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในประเด็นการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการติดตามระดับน้ำตาล ซึ่งมีความซับซ้อน ประกอบกับข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือผู้มีการศึกษาน้อย ส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการดูแลตนเอง การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า โปรแกรมที่มุ่งเน้นการให้ความรู้และพัฒนาทักษะการดูแลตนเองสามารถส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและสนับสนุนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ โดยการศึกษาหนึ่งพบว่า โปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ ซึ่งใช้สื่อวีดิทัศน์ร่วมกับกิจกรรมกลุ่มและการติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ สามารถเพิ่มคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองและลดค่าเฉลี่ย HbA1c ได้[7] สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ซึ่งพบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[8] ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดกระบวน การเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจและนำข้อมูลสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในการดูแลตนเองได้จริง ทั้งนี้ค่า HbA1c ของผู้ป่วยเป็นการแสดงระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยในช่วงประมาณ 2–3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งการดำเนินโปรแกรม 12 สัปดาห์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสทบทวนและนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ซ้ำอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการดำเนินงานในศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก การส่งเสริมความรู้และการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ดำเนินการผ่านการให้คำแนะนำรายบุคคลระหว่างรับบริการและก่อนกลับบ้าน โดย

พยาบาลให้ข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การเฝ้าระวังระดับน้ำตาลในเลือด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน แม้ว่าการให้คำแนะนำดังกล่าวจะเป็นส่วนสำคัญของการดูแลผู้ป่วย แต่การสื่อสารภายในระยะเวลาจำกัดอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลหลายประเด็นในคราวเดียว มีเวลาไม่เพียงพอในการทำความเข้าใจ และขาดโอกาสทบทวนข้อมูลเมื่อกลับไปใช้ชีวิตที่บ้าน ส่งผลให้การนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองในสถานการณ์จริงอาจยังไม่เต็มประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการเลือกอาหาร การใช้ยาอย่างถูกต้อง และการจัดการเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในการปฏิบัติงานในบทบาทพยาบาลประจำจุดให้คำแนะนำก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน (exit nurse) พบว่าผู้ป่วยบางส่วนยังไม่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายในการทำให้ผู้ป่วยเข้าใจข้อมูลและสามารถนำไปใช้ดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น การให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่ควรมีเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเองตามความต้องการ และนำความรู้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจ ทั้งนี้ เครื่องมือดังกล่าวควรเข้าถึงง่าย ใช้งานสะดวก และสอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของผู้ป่วยในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและเพิ่มศักยภาพในการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่อง

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่เป็นพยาบาลประจำจุดให้คำแนะนำก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน (exit nurse) มีบทบาทในการให้ข้อมูลและเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยเพื่อให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมภายหลังกลับบ้าน จากการวิเคราะห์ปัญหาในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ พบว่าผู้ป่วยบางส่วนยังมีข้อจำกัดด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเอง โดยไม่สามารถอธิบายหรือให้คำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ทั้งในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนการมาตรวจตามนัด สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้สะดวก สามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง และนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงพัฒนา กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ (DIY Health Box) เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเชื่อมโยงกล่องความรู้กับคิวอาร์โค้ด (QR Code) เพื่อเข้าถึงคลิปวิดีโอให้ความรู้ด้านสุขภาพ 7 หมวด ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การใช้ยา การดูแลตาและเท้า การมาตรวจตามนัด การสังเกตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน เนื้อหาได้รับการออกแบบให้ครอบคลุมองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การประเมินข้อมูลสุขภาพ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ ควบคู่กับการติดตามและกระตุ้นการเรียนรู้ผ่านกลุ่มไลน์อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยทบทวนความรู้และนำไปใช้ในการจัดการตนเองในชีวิตประจำวัน การติดตามและสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากช่วยให้ผู้ป่วยได้ทบทวนเป้าหมายและพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระบุอุปสรรคในการปฏิบัติ และได้รับคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยจึงควรประกอบด้วยการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง การทบทวนและเสริมเป้าหมายการดูแลตนเอง และการติดตามอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถคงพฤติกรรมการจัดการโรคไว้ได้ในระยะยาว[9]

การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ (DIY Health Box) ซึ่งเชื่อมโยง QR Code กับสื่อวิดีทัศน์ด้านการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงและทบทวนข้อมูลได้ด้วยตนเอง โดยการนำ DIY Health Box มาใช้ร่วมกับแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการ

ติดตามสนับสนุนผ่าน LINE อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ผลการศึกษานี้อาจเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กระบวนการให้ความรู้ร่วมกับสื่อดิจิทัลและการติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและขยายผลสู่การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในหน่วยบริการสุขภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพและกลุ่มที่ได้รับการดูแลรูปแบบเดิม

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นและมีระดับ HbA1c ลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลรูปแบบเดิม

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน

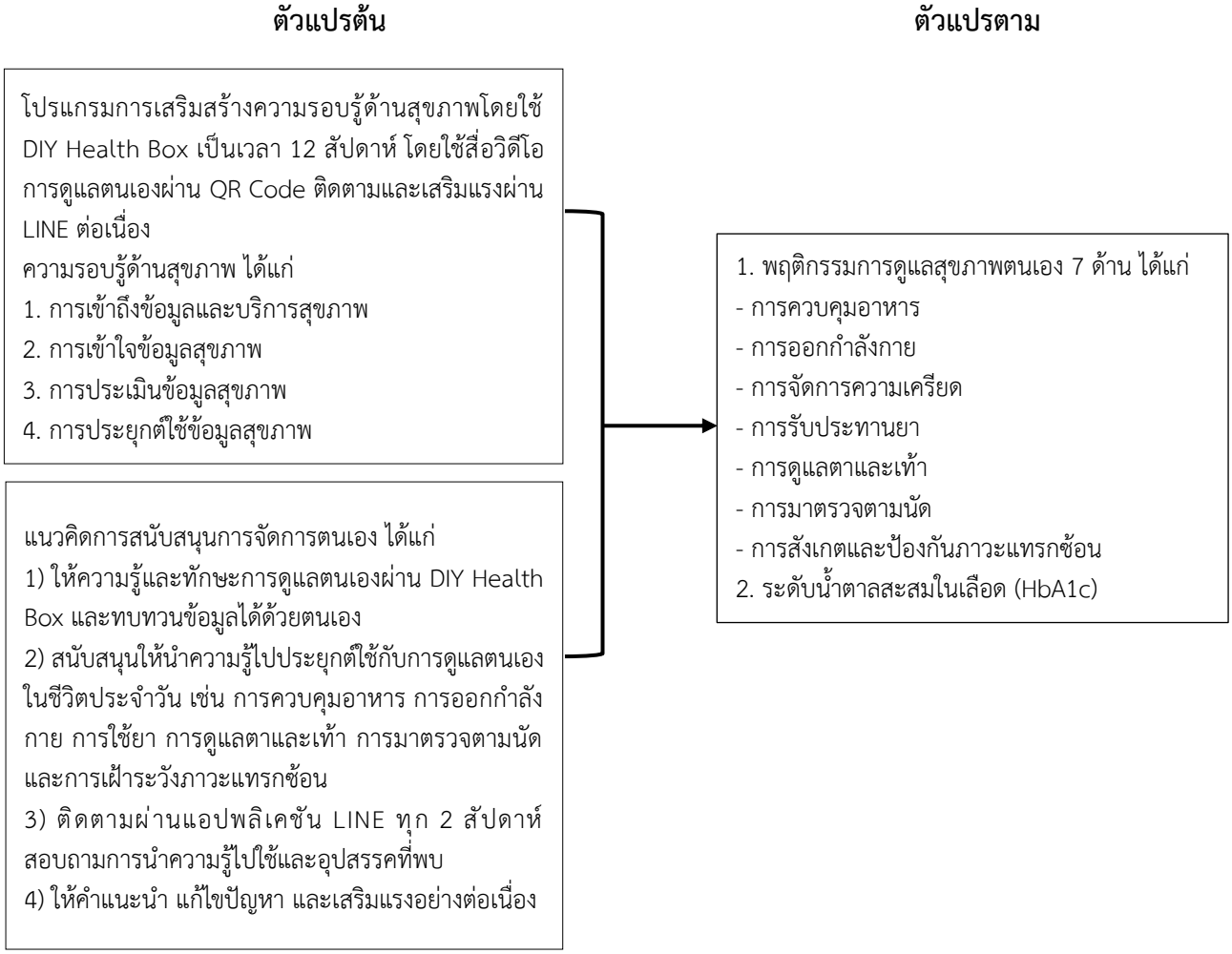
ขอบเขตด้านเนื้อหา ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การใช้ยา การดูแลตาและเท้า การมาตรวจตามนัด การสังเกตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)

ขอบเขตด้านระยะเวลาและสถานที่ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน–ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ต่อคน ณ ศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam[6] เป็นกรอบในการออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมุ่งจัดกิจกรรมให้ผู้ป่วยสามารถ เข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และนำข้อมูลสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในการดูแลตนเอง ได้อย่างเหมาะสม แนวคิดดังกล่าวถูกนำมาใช้กำหนดรูปแบบและเนื้อหาของกล่องความรู้ดูแลสุขภาพ (DIY Health Box) ซึ่งเชื่อมโยงสื่อวิดีโอผ่าน QR Code ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การติดตามระดับน้ำตาลในเลือด การดูแลตาและเท้า การจัดการความเครียด การมาตรวจตามนัด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ร่วมกับการติดตาม กระตุ้น และเสริมแรงผ่าน LINE เป็นเวลา 12 สัปดาห์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน (diabetes self-management education and support: DSMES) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถนำข้อมูลและทักษะที่ได้รับไปใช้ในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าการได้รับโปรแกรมที่ออกแบบบนพื้นฐานของ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพจะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมมากขึ้น และอาจส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิจัยวิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ที่เข้ารับบริการระหว่าง เดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 24,640 คน อ้างอิงข้อมูลจาก HDC พ.ศ. 2566

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกที่กำหนด

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอิสระ 2 กลุ่ม (independent t-test) โดยกำหนดการทดสอบสองทาง ระดับนัยสำคัญทางสถิติ α = .05 และอำนาจการทดสอบ .80 กำหนดขนาดอิทธิพลจากการศึกษาของราตรี ทองคำ[10] ซึ่งอ้างอิงผลการศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 6.68 (SD = 0.79) และกลุ่มเปรียบเทียบ 7.25 (SD = 0.64) เมื่อนำมาคำนวณ Cohen's d โดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม (pooled SD) ได้ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .79 การคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 26 คนต่อกลุ่ม เมื่อปรับเผื่อการสูญหายร้อยละ 20 ได้อย่างน้อย 33 คนต่อกลุ่ม ทั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คนต่อกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 80 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 30–60 ปี เป็นโรคเบาหวานไม่น้อยกว่า 3 เดือน
2. มีระดับ HbA1c มากกว่า 7% แต่ไม่เกิน 10%
3. สามารถอ่านและสื่อสารภาษาไทยได้ และสามารถใช้สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันที่ใช้ในการดำเนินโปรแกรมได้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria)

1. ผู้ที่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงระหว่างการศึกษา
2. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมได้ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ (DIY Health Box) ภายในกล่องมี QR Code เชื่อมโยงไปยังสื่อวิดีทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 11 เรื่อง ได้แก่ 1) การควบคุมอาหาร 2) กายบริหารในผู้ป่วยเบาหวาน 3) การจัดการความเครียด 4) การใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวาน 5) การดูแลตา 6) การดูแลเท้า 7) การไปตรวจตามนัด 8) ภาวะแทรกซ้อน 9) เคล็ดลับลด HbA1C ง่าย ๆ ไม่พึ่งยา 10) ลดเบาหวานใน 7 วัน และ 11) หัวใจสำคัญรักษาเบาหวานโดยไม่ใช้ยา โดยใช้ร่วมกับการติดตาม กระตุ้น และเสริมแรงผ่าน LINE อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน และโรคร่วม

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง จำนวน 38 ข้อ ครอบคลุม 7 ด้าน ได้แก่ การควบคุมอาหาร จำนวน 14 ข้อ การออกกำลังกาย จำนวน 4 ข้อ การจัดการความเครียด จำนวน 3 ข้อ การรับประทานยา จำนวน 4 ข้อ การดูแลตาและเท้า จำนวน 7 ข้อ การมาตรวจตามนัด จำนวน 3 ข้อ และการสังเกตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน จำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0–4 คะแนน ตามความถี่ของการปฏิบัติในช่วง 1 เดือนที่ผ่าน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0–152 คะแนน โดยคะแนนสูงแสดงถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมมากขึ้น การแปลผลแบ่งออกเป็น 3 ระดับโดยใช้อันตรภาคชั้นเท่ากัน คำนวณจากผลต่างระหว่างคะแนนสูงสุดและต่ำสุดหารด้วยจำนวนระดับ[11] ได้ช่วงคะแนนเท่ากับ 50.67 คะแนน จึงกำหนดคะแนน 0–50 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับต่ำ 51–101 พฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง และ 102–152 พฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับสูง

2.3 แบบบันทึกค่า HbA1c จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามระบบบริการปกติ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นวัตกรรม DIY Health Box และสื่อวิดีทัศน์ ได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยประเมินด้วยมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความถูกต้องและความครบถ้วนของเนื้อหา 2) ความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย 3) คุณภาพของสื่อวิดีทัศน์ 4) การออกแบบและการใช้งาน DIY Health Box และ 5) ความเป็นไปได้และประโยชน์ในการนำไปใช้ผลการประเมินพบว่า นวัตกรรมมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.91, SD = 0.11) โดยผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงความชัดเจนของเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ ขนาดตัวอักษร และความสะดวกในการเข้าถึงสื่อผ่าน QR Code ก่อนนำไปทดลองใช้ ภายหลังการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยทดลองใช้นวัตกรรมกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ความสะดวกในการใช้งาน และการเข้าถึงสื่อผ่าน QR Code พบว่า สามารถใช้งานได้ครบทุกขั้นตอน โดยมีข้อเสนอแนะเรื่องขนาดตัวอักษรและการเข้าถึงคลิป จากนั้นจึงปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

สำหรับแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเบาหวาน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านเบาหวาน และนักโภชนาการ โดยประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการวัดด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มีค่าระหว่าง .67–1.00 จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .73

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เลขที่รับรอง COA No.110/2568 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2568 ก่อนเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์ ความเสี่ยง การรักษาความลับ และสิทธิในการถอนตัวโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมโดยสมัครใจ ข้อมูลใช้รหัสแทนตัวบุคคลและเก็บรักษาเป็นความลับ ทั้งนี้ การศึกษามิได้มีการเจาะเลือดหรือทำหัตถการเพิ่มเติมนอกเหนือจากการรักษาตามปกติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ระยะก่อนการทดลอง

ในสัปดาห์แรก ผู้ดำเนินโปรแกรมแนะนำวัตถุประสงค์และวิธีใช้ DIY Health Box พร้อมสาธิตการสแกน QR Code เพื่อเข้าถึงสื่อวิดีโอ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมจึงลงนามในหนังสือแสดงความยินยอม จากนั้นเก็บข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน โรคร่วม ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนการทดลอง (pre test) และบันทึกค่า HbA1c ก่อนการทดลองของผู้เข้าร่วมทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะดำเนินการทดลอง

กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ (DIY Health Box) เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ภายในกล่องมี QR Code เชื่อมโยงไปยังสื่อวิดีทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 11 คลิป ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) การควบคุมอาหาร 2) กายบริหารในผู้ป่วย

เบาหวาน 3) การจัดการความเครียด 4) การใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวาน 5) การดูแลตา 6) การดูแลเท้า 7) การไปตรวจตามนัด 8) ภาวะแทรกซ้อน 9) เคล็ดลับลด HbA1C ง่าย ๆ ไม่พึ่งยา 10) ลดเบาหวานใน 7 วัน และ 11) หัวใจสำคัญรักษาเบาหวานโดยไม่ใช้ยา

ผู้วิจัยกำหนดการเรียนรู้และติดตาม ทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 6 ครั้ง โดยในครั้งที่ 1–5 ให้กลุ่มทดลองรับชมวิดีโอครั้งละ 2–3 คลิปตามหัวข้อที่กำหนด และครั้งที่ 6 ให้ทบทวนคลิปที่ยังไม่เข้าใจหรือหัวข้อที่สนใจเพิ่มเติม ดังนี้ ครั้งที่ 1 การควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย ครั้งที่ 2 การจัดการความเครียดและการใช้ยา ครั้งที่ 3 การดูแลตา การดูแลเท้า และการมาตรวจตามนัด ครั้งที่ 4 การจัดการภาวะแทรกซ้อนและเคล็ดลับการลด HbA1c ครั้งที่ 5 การปรับพฤติกรรมเพื่อลดระดับน้ำตาลและหลักสำคัญในการดูแลเบาหวานโดยไม่ใช้ยา และครั้งที่ 6 ทบทวนเนื้อหาตามความต้องการของผู้เข้าร่วม

ภายหลังการรับชมในแต่ละช่วง 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยติดตามผ่านแอปพลิเคชัน LINE โดยสอบถามการรับชม ความเข้าใจ ปัญหาหรือข้อสงสัย และการนำความรู้ไปปฏิบัติในการดูแลตนเอง พร้อมให้คำแนะนำเพิ่มเติมและเสริมแรงให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์/คน

กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามมาตรฐานของศูนย์สุขภาพเมือง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ตามระบบบริการปกติ ได้แก่ การตรวจติดตามอาการและระดับน้ำตาลในเลือด การพบแพทย์ตามนัด การได้รับยาตามแผนการรักษา และการให้คำแนะนำด้านการดูแลตนเองตามแนวทางปกติของคลินิก เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการมาตรวจตามนัด โดย ไม่ได้รับ DIY Health Box ไม่ได้รับ QR Code วิดีทัศน์ทั้ง 11 คลิป และไม่ได้รับการติดตามและเสริมแรงผ่าน LINE ตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 สัปดาห์

ระยะหลังการทดลอง

เมื่อครบ 12 สัปดาห์ เป็นการประเมินผลหลังการทดลองดำเนินการโดยผู้ช่วยวิจัยซึ่งไม่ได้มีส่วนในการจัดกิจกรรมการทดลอง และได้รับการฝึกใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนเดียวกันทั้งสองกลุ่ม เพื่อลดอคติจากผู้ประเมิน ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองด้วยเครื่องมือชุดเดียวกับก่อนการทดลอง และบันทึกค่า HbA1c จากผลการตรวจตามระบบบริการปกติ หลังจากนั้นตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ก่อนและหลังการทดลองภายในแต่ละกลุ่ม โดยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติด้วย Shapiro–Wilk test หากข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ วิเคราะห์ด้วย paired t-test และหากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าว พิจารณาใช้ Wilcoxon signed-rank test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน เมื่อเปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานก่อนการทดลอง พบว่าอายุ เพศ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน การกระจายของโรคร่วม

และระดับ HbA1c ก่อนการทดลองของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะพื้นฐานที่ศึกษามีความใกล้เคียงกันก่อนเริ่มโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 80)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=40)	กลุ่มควบคุม (n=40)	รวม (N=80)	t	*p-value*
อายุ (ปี), Mean ± SD	49.43±7.17	51.68±6.43	50.55 ± 6.86	−1.477	.144
Min–Max	30–60	31-60	30–60		
- 30–39 ปี, n (%)	4 (10.0)	2 (5.0)	6 (7.5)		
- 40 – 49 ปี, n (%)	14 (35.0)	9 (22.5)	23 (28.8)		
- 50–60 ปี, n (%)	22 (55.0)	29 (72.5)	51 (63.8)		
เพศ, n (%)				-0.666	.507
- เพศหญิง, n (%)	20 (50.0)	17 (42.5)	37 (46.3)		
- เพศชาย, n (%)	20 (50.0)	23 (57.5)	43 (53.8)		
ระยะเวลาเป็นเบาหวาน (ปี), Mean ± SD	4.68 ± 4.04	5.25 ± 3.91	4.96 ± 3.96	−0.647	.520
โรคร่วม, n(%)					.092
- ความดันโลหิตสูง	0 (0.0)	4 (10.0)	4 (5.0)		
- ไขมันในเลือดสูง	12 (30.0)	16 (40.0)	28 (35.0)		
- ความดันโลหิตสูงร่วมกับไขมันในเลือดสูง	25 (62.5)	19 (47.5)	44 (55.0)		
- ไม่มีโรคร่วม	3 (7.5)	1 (2.5)	4 (5.0)		
HbA1c ก่อนทดลอง (%), Mean ± SD	8.26 ± 0.83	8.15 ± 0.89		0.599	.551

p < .05

2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับ HbA1c ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box เป็นเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก 70.58 เป็น 85.15 คะแนน โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 14.58 คะแนน ซึ่งแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 9.558, p < .001) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 68.40 เป็น 73.03 คะแนน โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.63 คะแนน ซึ่งแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (t = 3.454, p = .001) ดังแสดงในตารางที่ 2

สำหรับระดับ HbA1c กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยก่อนได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box เท่ากับ 8.26 % และหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box เท่ากับ 8.11% โดยลดลงเฉลี่ย 0.15 % ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = −0.609, p = .546) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าระดับ HbA1c เพิ่มขึ้นจาก 8.15 % เป็น 9.39 % โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.24% ซึ่งแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 4.764, *p* < .001) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับ HbA1c ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่ม

ตัวแปร/กลุ่ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p-value*
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
พฤติกรรมการดูแลตนเอง						
กลุ่มทดลอง	70.58	10.63	85.15	10.34	9.558	< .001**
กลุ่มควบคุม	68.40	11.23	73.03	9.76	3.454	.001**
HbA1c (%)						
กลุ่มทดลอง	8.26	0.83	8.11	1.70	−0.609	.546
กลุ่มควบคุม	8.15	0.89	9.39	2.01	4.764	< .001**

* p < .001

3. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับ HbA1c ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.1 พฤติกรรมการดูแลตนเอง พบว่า ก่อนรับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ย 70.58 และ 68.40 คะแนน ตามลำดับ ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม 85.15 คะแนน สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 73.03 คะแนน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 5.394, p < .001)

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้านหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลัง การจัดการความเครียด การดูแลตาและเท้า และการสังเกตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ส่วนด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .649 และ .562 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	*p-value*
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
การควบคุมอาหาร	33.50±8.65	42.60±6.48	32.73±8.90	34.83±7.24	5.063	< .001**
การออกกำลังกาย	5.25±2.35	6.38±2.48	4.45±2.06	4.68±2.52	3.045	.003*
การจัดการความเครียด	0.58±0.50	1.00±0.00	0.65±0.48	0.53±0.51	5.940	< .001**
การรับประทานยา	6.03±1.56	5.95±1.30	6.10±2.24	6.13±2.04	−0.457	.649
การดูแลตาและเท้า	12.53±1.78	15.63±2.62	12.80±2.61	14.10±2.25	2.793	.007*
การมาตรวจตามนัด	5.95±0.22	5.95±0.22	5.85±0.53	5.90±0.50	0.582	.562
การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	6.33±2.58	8.08±2.54	5.95±2.25	6.75±2.36	2.418	.018*
รวม	**70.58±10.63**	**85.15±10.34**	**68.40±11.23**	**73.03±9.76**	**5.394**	**< .001****

* p < .05 ** p < .001

3.2 ระดับ HbA1c พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health Box กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c 8.26 % และ 8.15 % ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 0.599, p = .551) ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้ DIY Health

Box กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c 8.11 % ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c 9.39 % แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = −3.059, p = .003) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระดับ HbA1c ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะเวลาการประเมิน	กลุ่มทดลอง Mean ± SD	กลุ่มควบคุม Mean ± SD	t	*p-value*
ก่อนทดลอง	8.26 ± 0.83	8.15 ± 0.89	0.599	.551
หลังทดลอง	8.11 ± 1.70	9.39 ± 2.01	−3.059	.003*

*p < .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับ HbA1c ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม เสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพ ดังนี้

1.1 การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองภายหลังได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจาก 70.58 เป็น 85.15 คะแนน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 14.58 คะแนน ซึ่งแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 9.558, p < .001) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 68.40 เป็น 73.03 คะแนน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.63 คะแนน และแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน (t = 3.454, p = .001)

ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดีขึ้นเนื่องจากลักษณะของโปรแกรมที่เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าถึงและทบทวนข้อมูลสุขภาพซ้ำผ่าน DIY Health Box และสื่อวิดีทัศน์ ประกอบกับการติดตามและเสริมแรงผ่าน LINE อย่างต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะการให้คำแนะนำขณะมารับบริการ แต่สามารถนำไปเชื่อมโยงกับการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน[12] สำหรับกลุ่มควบคุมพบว่ามีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นเช่นกัน อาจเนื่องมาจากกลุ่มควบคุมยังคงได้รับการดูแลตามปกติของคลินิก ได้แก่ การพบแพทย์ การได้รับยา และคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง นอกจากนี้การเข้าร่วมการวิจัยและการตอบแบบประเมินก่อนการทดลองสามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักและใส่ใจต่อพฤติกรรมสุขภาพของตนเองมากขึ้น อย่างไรก็ตามกลุ่มควบคุมไม่ได้รับสื่อที่สามารถทบทวนซ้ำและการติดตามเสริมแรงอย่างเป็นระบบเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง จึงอาจอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมในกลุ่มควบคุมมีขนาดน้อยกว่ากลุ่มทดลอง

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน[1] ซึ่งให้ความสำคัญกับการให้ความรู้ควบคู่กับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ทั้งการกำหนดเป้าหมาย การติดตามพฤติกรรม การแก้ไขปัญหา และการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการจัดการโรคในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการทบทวนอย่างเป็นระบบ ที่พบว่าการแทรกแซงด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพมีแนวโน้มส่งผลเชิงบวกต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2[12] และสอดคล้องกับการทบทวนอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน ที่สนับสนุนว่าการให้ความรู้และการสนับสนุนการจัดการตนเองสามารถช่วยพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองและผลลัพธ์ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้[13] ดังนั้น การใช้ DIY Health Box ร่วมกับสื่อที่สามารถทบทวนซ้ำและการติดตามผ่าน LINE ในการศึกษาครั้งนี้จึงอาจเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเปลี่ยนจากการได้รับข้อมูลเป็นการนำข้อมูลไปใช้ในการดูแลตนเอง

พฤติกรรมด้านการรับประทานยาไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม อาจเนื่องจากคะแนนก่อนการทดลองของทั้งสองกลุ่มค่อนข้างสูง ทำให้มีโอกาสเพิ่มขึ้นได้จำกัด อีกทั้งพฤติกรรมการใช้ยายังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากความรู้ เช่น ความเชื่อเกี่ยวกับยา อาการไม่พึงประสงค์ และความซับซ้อนของแผนการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานยังให้ผลไม่สม่ำเสมอในแต่ละการศึกษา[14] นอกจากนี้ กลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการได้รับการดูแลตามปกติและคำแนะนำจากบุคลากรสุขภาพ รวมถึงการได้รับการประเมินพฤติกรรมก่อนการทดลองที่อาจกระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักและใส่ใจต่อการดูแลตนเองมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ขนาดการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มควบคุมยังน้อยกว่ากลุ่มทดลอง

1.2 การเปรียบเทียบระดับ HbA1c พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ลดลงจาก 8.26 % เป็น 8.11 % หรือลดลงเฉลี่ย 0.15 % แต่ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.609$, $p = .546$)

ผลการศึกษาอธิบายได้ว่าในช่วงเวลา 12 สัปดาห์ โปรแกรมยังไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ ระดับ HbA1c ที่ชัดเจน แม้ว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองจะดีขึ้น

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมให้ความรู้ตามระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพร่วมกับการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าแม้กลุ่มทดลองมีการรับรู้ด้านสุขภาพและความเชื่อมั่นในการจัดการตนเองดีขึ้น แต่การลดลงของ ระดับ HbA1c ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ[15] เช่นเดียวกับการศึกษาผลของการให้ความรู้ผ่านวิดีโอและ LINE เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าความรู้ ทัศนคติ และกิจกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองดีขึ้น แต่ ระดับ HbA1c ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ[16] ข้อค้นพบเหล่านี้สนับสนุนว่าผลของโปรแกรมด้านความรอบรู้และการจัดการตนเองสามารถเปลี่ยนแปลงความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมได้ ในขณะที่ผลต่อ HbA1c ซึ่งเป็นผลลัพธ์ทางคลินิกอาจต้องอาศัยการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องและระยะติดตามที่ยาวนานขึ้น ในทางตรงกันข้าม กลุ่มควบคุมในการศึกษาครั้งนี้มี ระดับ HbA1c เพิ่มจาก 8.15 % เป็น 9.39 % หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.24 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งการเพิ่มขึ้นของระดับ HbA1c ในกลุ่มควบคุมของการศึกษานี้อาจสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้ควบคุม เช่น ความสม่ำเสมอในการใช้ยา อาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด ภาวะเจ็บป่วย หรือการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา

2. การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กล่องความรู้ดูแลสุขภาพและกลุ่มที่ได้รับการดูแลรูปแบบเดิม

2.1 การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม 85.15 คะแนน สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 73.03 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.394$, $p < .001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญใน 5 จาก 7 ด้าน ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การดูแลตาและเท้า และการสังเกตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ขณะที่ด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า โปรแกรม DIY Health Box มีประโยชน์เพิ่มเติมจากการดูแลตามปกติในพฤติกรรมการดูแลตนเองบางด้าน ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การดูแลตาและเท้า และการสังเกตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่า พฤติกรรมเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่ผู้ป่วย

สามารถนำข้อมูลสุขภาพไปปรับใช้ด้วยตนเองในชีวิตประจำวันได้โดยตรง เนื้อหาที่นำเสนอผ่านสื่อวิดีทัศน์และ QR Code ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงและทบทวนข้อมูลได้ตามความต้องการ ประกอบกับการติดตามผ่าน LINE เป็นระยะ ช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสสอบถามข้อสงสัย ทบทวนความเข้าใจ แก้ไขอุปสรรคในการปฏิบัติ และได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง จึงอาจช่วยให้ผู้ป่วยนำความรู้ไปใช้ในการดูแลตนเองได้มากกว่าการได้รับคำแนะนำตามระบบบริการปกติเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัดไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม อาจเนื่องจากทั้งสองด้านมีคะแนนค่อนข้างสูงตั้งแต่ก่อนการทดลอง จึงมีโอกาสเพิ่มขึ้นได้จำกัด นอกจากนี้ การมาตรวจตามนัดยังขึ้นอยู่กับระบบบริการโดยตรง เช่น การกำหนดวันนัดและการติดตามของหน่วยบริการ ทำให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีโอกาสปฏิบัติได้ใกล้เคียงกัน ส่วนพฤติกรรมการรับประทานยาอาจไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้เพียงอย่างเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับความเชื่อเกี่ยวกับยา อาการไม่พึงประสงค์ ความซับซ้อนของแผนการรักษา และประสบการณ์ของผู้ป่วย จึงอาจต้องใช้กิจกรรมที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น เช่น การประเมินอุปสรรคในการใช้ยาและการให้คำปรึกษารายบุคคล

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบซึ่งสนับสนุนว่าการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเองสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าใจและนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการตัดสินใจและปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ดีขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีการสนับสนุนให้ผู้ป่วยนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง[12, 17] ผลดังกล่าวสอดคล้องกับลักษณะของโปรแกรมในการศึกษานี้ที่เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยทบทวนข้อมูลผ่าน DIY Health Box และได้รับการติดตามสนับสนุนผ่าน LINE อย่างต่อเนื่อง สำหรับพฤติกรรมการรับประทานยาที่ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานมีความซับซ้อน[14] ซึ่งผลการศึกษาไม่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกการศึกษา สะท้อนว่าการปรับพฤติกรรมการใช้ยาอาจต้องอาศัยปัจจัยและการสนับสนุนเฉพาะด้านมากกว่าการให้ข้อมูลสุขภาพเพียงอย่างเดียว

2.2 การเปรียบเทียบระดับ HbA1c พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 8.26 % และ 8.15 % ตามลำดับ และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .551$) แต่ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับ HbA1c เฉลี่ย 8.11 % ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ย 9.39 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.059$, $p = .003$) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาภายในกลุ่มทดลอง พบว่าระดับ HbA1c ลดลงเพียง 0.15 % และยังไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงควรตีความว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีระดับ HbA1c หลังการทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมทำให้ระดับ HbA1c ลดลงอย่างชัดเจนภายในระยะเวลา 12 สัปดาห์

ผลการศึกษาอธิบายได้ว่า โปรแกรมที่ประกอบด้วยการเข้าถึงข้อมูลซ้ำผ่าน DIY Health Box และการติดตามเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้ป่วยทบทวนและนำข้อมูลไปปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการที่คะแนนพฤติกรรมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตาม ระดับ HbA1c เป็นผลลัพธ์ทางชีวภาพที่สะท้อนการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในช่วงหลายสัปดาห์ที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจึงอาจต้องเกิดอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะสะท้อนเป็นการเปลี่ยนแปลงของ ระดับ HbA1c อย่างชัดเจน นอกจากนี้ระดับ HbA1c ยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น เช่น ความสม่ำเสมอในการใช้ยา อาหาร กิจกรรมทางกาย ความเครียด ภาวะเจ็บป่วย และการปรับแผนการรักษา จึงอาจทำให้ผลด้านพฤติกรรมปรากฏชัดเจนก่อนผลลัพธ์ทางคลินิก

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้การให้ความรู้บนพื้นฐานความรอบรู้ด้านสุขภาพและสื่อดิจิทัล ซึ่งพบว่าสามารถส่งเสริมความรู้ ความเชื่อมั่น และการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานได้ ขณะที่ผลต่อ ระดับ

HbA1c ในช่วงติดตามระยะสั้นอาจยังไม่ชัดเจน[15] ทั้งนี้อาจเนื่องจากผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ภายหลังผู้ป่วยได้รับความรู้และการสนับสนุน แต่การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลสะสมจำเป็นต้องอาศัยการคงพฤติกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและอาจต้องใช้ระยะเวลาติดตามที่ยาวขึ้น

สำหรับกลุ่มควบคุม แม้ได้รับการดูแลตามปกติ แต่ระดับ HbA1c เพิ่มขึ้นจาก 8.15 % เป็น 9.39 % การเพิ่มขึ้นดังกล่าวอาจยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดจากการไม่ได้รับโปรแกรมโดยตรง เนื่องจากการดูแลตามปกติช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามและรักษาตามมาตรฐาน แต่ไม่ได้รับประกันว่าระดับน้ำตาลจะคงที่ในผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลขึ้นอยู่กับพฤติกรรมและภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล รวมถึงความร่วมมือในการใช้ยา การรับประทานอาหาร กิจกรรมทางกาย ความเครียด การเจ็บป่วยระหว่างติดตาม และการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมหรือเก็บข้อมูลปัจจัยเหล่านี้ทั้งหมด ดังนั้นการที่ระดับ HbA1c ของกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอาจเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น พฤติกรรมสุขภาพ การใช้ยา ความเครียด หรือภาวะเจ็บป่วยระหว่างติดตาม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้วัดหรือควบคุมทั้งหมด จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดจากการไม่ได้รับโปรแกรมเพียงอย่างเดียว

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างมาจากสถานบริการแห่งเดียวและมีเกณฑ์คัดเข้าที่ต้องสามารถใช้สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันไลน์ได้ ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่เข้าถึงเทคโนโลยีได้จำกัด
2. ระยะเวลาของโปรแกรมและการติดตามผลเพียง 12 สัปดาห์อาจเพียงพอที่จะสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการดูแลตนเอง แต่ยังอาจไม่เพียงพอที่จะประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงของ ระดับ HbA1c ในระยะยาว
3. ระดับ HbA1c อาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายด้านที่การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมอย่างครบถ้วน เช่น การเปลี่ยนแปลงชนิดหรือขนาดยา ความสม่ำเสมอในการใช้ยา พฤติกรรมการรับประทานอาหาร กิจกรรมทางกาย ความเครียด ภาวะเจ็บป่วยระหว่างการศึกษา และการปรับแผนการรักษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควรพิจารณานำกล่องความรู้ดูแลสุขภาพ (DIY Health Box) ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือเสริมในการให้ความรู้และสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการดูแลตามระบบปกติ โดยเฉพาะในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดซึ่งเห็นผลชัดเจนที่สุด ขณะเดียวกันควรเพิ่มเนื้อหาหรือกิจกรรมเสริมที่เจาะจงมากขึ้นสำหรับด้านการใช้ยาและการมาตรวจตามนัด เนื่องจากยังไม่พบผลของโปรแกรมในด้านดังกล่าวอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายระยะเวลาการติดตามผลให้ยาวนานกว่า 12 สัปดาห์ เพื่อให้สามารถประเมินผลของโปรแกรมต่อระดับ HbA1c ได้อย่างเต็มที่ และควรกำหนดช่วงเวลาการเจาะเลือดตรวจระดับ HbA1c ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกราย เพื่อลดความแปรปรวนที่ไม่พึงประสงค์ นอกจากนี้ควรพัฒนาการศึกษาในระยะต่อไปให้เป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (RCT) ที่มีการปกปิดผู้ประเมินผลลัพธ์ (Blinded outcome assessment) และขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมหลายสถานบริการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังกลุ่มประชากรที่กว้างขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้บริหารและบุคลากรของโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ทั้งในด้านการประสานงาน การอำนวยความสะดวก การจัดสรรเวลา และการสนับสนุนบุคลากรให้สามารถมีส่วนร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินกิจกรรมตามแผนการวิจัย และขอขอบคุณทีมสหวิชาชีพและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานจนการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ตลอดจนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกท่านที่สละเวลาเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Baker DW, Wolf MS, Feinglass J, Thompson JA, Gazmararian JA, Huang J. Health literacy and mortality among elderly people. Arch Intern Med. 2007;167(14):1503-9.
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานประจำปี 2565 กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
3. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2564. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย; 2564.
4. ศิราวัลย์ เหรา, นิทรา กิจธีระวุฒิวงษ์. การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. 2563;12(1):39-51.
5. อดิเทพ ดารดาษ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565.
6. Nutbeam D. Health literacy principles and practices. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(6):2981.
7. ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิพานิช, อรวมน ศรียุกตศุทธ. การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ [รายงานการวิจัย]. 2563.
8. ภิญญดา ตั้งตรงมิตร, สุทัศสี ธารประเสริฐ, เรืองอุไร แสนสุข. ประสิทธิผลการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ [รายงานการวิจัย]. 2567.
9. Powers MA, Bardsley JK, Cypress M, Funnell MM, Harms D, Hess-Fischl A, et al. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report. Diabetes Care. 2020;43(7):1636-49. doi:10.2337/dci20-0023.
10. ราตรี ทองคำ. ประสิทธิผลของการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดลพบุรี. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี. 2565;30(3):86-99.
11. Best JW, Kahn JV. Research in Education. 10th ed. Boston: Pearson/Allyn and Bacon; 2006.
12. Butayeva J, Ratan ZA, Downie S, Hosseinzadeh H. The impact of health literacy interventions on glycemic control and self-management outcomes among type 2 diabetes mellitus: a systematic review. J Diabetes. 2023;15(9):724-735. doi:10.1111/1753-0407.13436.

13. Polsook R, Aungsuroch Y, Thontham A. The effect of self-management intervention among type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Worldviews Evid Based Nurs. 2024;21(1):59-67. doi:10.1111/wvn.12688.
14. Parmar J, El Masri A, MacMillan F, McCaffery K, Arora A. Health literacy and medication adherence in adults from ethnic minority backgrounds with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. BMC Public Health. 2025;25(1):222. doi:10.1186/s12889-024-20734-z.
15. Ağralı H, Akyar İ. The effect of health literacy-based, health belief-constructed education on glycated hemoglobin (HbA1c) in people with type 2 diabetes: a randomized controlled study. Prim Care Diabetes. 2022;16(1):173-8. doi: 10.1016/j.pcd.2021.12.010
16. Leong CM, Lee TI, Chien YM, Kuo LN, Kuo YF, Chen HY. Social media-delivered patient education to enhance self-management and attitudes of patients with type 2 diabetes during the COVID-19 pandemic: randomized controlled trial. J Med Internet Res. 2022;24(3):e31449. doi: 10.2196/31449.
17. Chowdhury HA, Harrison CL, Siddiquea BN, Tissera S, Afroz A, Ali L, et al. The effectiveness of diabetes self-management education intervention on glycaemic control and cardiometabolic risk in adults with type 2 diabetes in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2024;19(2):e0297328. doi: 10.1371/journal.pone.0297328.