

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

Development of a Care Model for Patients with Type 2 Diabetes Mellitus with Good Glycemic Control Using Community Digital Health Stations in Mueang Sa Kaeo District, Sa Kaeo Province.

(Received: September 25, 2026; Revised: September 29, 2026 ; Accepted: September 30, 2026)

สมเจตน์ เณรรักษา¹
Somjed Nanruksa¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 2) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถานีสภาพดิจิทัลชุมชน และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ FBS และ HbA1c การวิจัยดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ การศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหา การพัฒนารูปแบบการดูแล และการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-Care Theory) และทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับรูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการได้รับรูปแบบการดูแล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 8.06 คะแนน เป็น 10.58 คะแนน มีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง 2.52 คะแนน คะแนนเฉลี่ยการกำกับตนเองเพิ่มขึ้นจาก 38.40 คะแนน เป็น 50.14 คะแนน มีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง 11.74 คะแนน คะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจาก 30.02 คะแนน เป็น 39.80 คะแนน มีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง 9.78 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นจาก 28.90 คะแนน เป็น 39.04 คะแนน มีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง 10.14 คะแนน โดยทุกด้านแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มภายหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ค่า FBS ของกลุ่มทดลองลดลงจาก 144.98 มก./ดล. เป็น 125.72 มก./ดล. และค่า HbA1c ลดลงจาก 7.34% เป็น 6.63% โดยแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่า FBS เฉลี่ย 125.72 มก./ดล. และกลุ่มควบคุม 137.74 มก./ดล. มีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง -12.02 มก./ดล. ส่วนค่า HbA1c กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 6.63% และกลุ่มควบคุม 7.28% มีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง -0.65% โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ นอกจากนี้ กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.98, SD=0.08)

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, สถานีสภาพดิจิทัลชุมชน, การดูแลตนเอง, การกำกับตนเอง, พฤติกรรมสุขภาพ, FBS, HbA1c

Abstract

This study aimed to: (1) investigate the problems related to self-care and glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM); (2) develop a care model for patients with T2DM using

¹ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

community digital health stations; and (3) evaluate the effectiveness of the developed care model in terms of diabetes-related knowledge, self-regulation, self-care, health behaviors, and glycemic control indicators, including fasting blood glucose (FBS) and glycated hemoglobin (HbA1c). The study was conducted in three phases: situation and problem analysis, development of the care model, and evaluation of the model's effectiveness. The care model was developed based on Orem's Self-Care Theory and the Health Belief Model, integrated with digital health technology. The participants were 100 patients with T2DM who had good glycemic control. They were equally allocated into an experimental group and a control group, with 50 participants in each group. The experimental group received the newly developed care model, whereas the control group received usual care. The intervention was implemented over a 12-week period. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, paired t-test, and independent t-test.

The findings revealed that, after receiving the care model, the experimental group demonstrated significant improvements in all measured outcomes. The mean diabetes-related knowledge score increased from 8.06 to 10.58, with a mean difference of 2.52 points. The mean self-regulation score increased from 38.40 to 50.14, with a mean difference of 11.74 points. The mean self-care score increased from 30.02 to 39.80, with a mean difference of 9.78 points. The mean health behavior score increased from 28.90 to 39.04, with a mean difference of 10.14 points. All changes were statistically significant at $p < 0.001$. Post-intervention comparisons between groups also showed that the experimental group had significantly higher mean scores for diabetes-related knowledge, self-regulation, self-care, and health behaviors than the control group. Regarding glycemic control, the mean FBS level in the experimental group decreased from 144.98 mg/dL to 125.72 mg/dL, while the mean HbA1c level decreased from 7.34% to 6.63%. Both reductions were statistically significant at $p < 0.001$. Following the intervention, the experimental group had a lower mean FBS level than the control group (125.72 vs. 137.74 mg/dL), with a mean difference of -12.02 mg/dL. Similarly, the mean HbA1c level was lower in the experimental group than in the control group (6.63% vs. 7.28%), with a mean difference of -0.65%. These between-group differences were statistically significant at $p < 0.001$. In addition, overall satisfaction with the care model among participants in the experimental group was rated at the highest level (Mean = 4.98, SD = 0.08).

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, community digital health stations, self-care, self-regulation, Health Behaviors, fasting blood glucose, HbA1c

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus: T2DM) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก จากข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานขององค์การอนามัยโลก² ในปี 2565 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุ 20-79 ปี ทั่วโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 537 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนในปี 2573 และ 783 ล้านคนในปี 2588 สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย จากฐานข้อมูลระบบสุขภาพ³ ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปี 2565-2567 พบคนไทยป่วยเป็นโรคเบาหวานทั้งสิ้น 3.2, 3.4 และ 3.6

ล้านคน ตามลำดับ ในปี 2568 พบผู้ป่วยเบาหวานทั้งสิ้น 3.8 ล้านคน มีอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวานต่อแสนประชากร ปี 2565-2567 อยู่ที่ 564.78, 609.07 และ 644.41 ปี 2568 มีอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวานต่อแสนประชากรอยู่ที่ 685.76 ขณะเดียวกันสมาคมพันธ์เบาหวานนานาชาติ¹ คาดการณ์ว่าจำนวนประชากรผู้ใหญ่ (อายุ 20-79 ปี) ที่มีเบาหวานในประเทศไทยในปี 2565 สูงถึง 6.36 ล้านคน ซึ่งคิดเป็นความชุกประมาณ 10.2% ของประชากรกลุ่มนี้ ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย⁴ พบว่าความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในรอบหลายปีที่ผ่านมา และอัตราการควบคุมโรคยังอยู่ในระดับต่ำ

โดยผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่สามารถควบคุมระดับ HbA1c ให้ต่ำกว่า 7% ได้ แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยและอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลที่ต่ำแสดงให้เห็นถึงช่องว่างของระบบบริการสุขภาพทั้งในด้านการติดตาม การให้ความรู้ และการสนับสนุนการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย รวมถึงยังเป็นสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ไตวายเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในระดับประเทศและระดับชุมชน⁵

จังหวัดสระแก้ว มีข้อมูลผู้ป่วยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด⁶ มีผู้ป่วยเบาหวานขึ้นทะเบียนมากกว่า 31,000 ราย โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี พบอัตราป่วยต่อแสนประชากร ปี 2565-2567 อยู่ที่ 621.56, 714.27 และ 659.26 และในปี 2568 อยู่ที่ 688.68 อัตราป่วยดังกล่าวสอดคล้องกับระดับประเทศ อำเภอเมืองสระแก้วมีผู้ป่วยเบาหวาน 6,887 คน ปี 2568 พบอัตราป่วยต่อแสนประชากร อยู่ที่ 830.32 ซึ่งมีอัตราสูงกว่าในระดับจังหวัดและระดับประเทศ ในจำนวนนี้มีเพียงร้อยละ 44 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c $\geq$ 7%) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว เป็นพื้นที่ที่มีโครงสร้างประชากรหลากหลาย มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี² ปัญหาเด่นของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คือ (1) ผู้ป่วยขาดการติดตามสม่ำเสมอ (2) การควบคุมระดับ HbA1c ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (3) ภาระงานของหน่วยบริการปฐมภูมิสูง ทำให้การให้คำปรึกษาเชิงลึกมีข้อจำกัด และ (4) ยังไม่มีระบบดิจิทัลเชิงบูรณาการเพื่อการติดตามผู้ป่วยเบาหวานในรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน แม้จะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านสุขภาพ แต่การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้งานดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในระดับชุมชนยังมีช่องว่าง

⁷ เช่น การขาดระบบ telehealth เฉพาะสำหรับโรคเบาหวาน, การไม่ต่อเนื่องของข้อมูล, การไม่เชื่อมโยงบริการระหว่างบ้าน-ชุมชน-สถานบริการ และการขาดแบบจำลองการดูแลที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับในบริบทไทยเพื่อให้เกิดการจัดการโรคที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงจำเป็นต้องพัฒนา “รูปแบบการดูแลแบบดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน” ซึ่งสามารถสนับสนุนการติดตามค่าระดับน้ำตาล ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยบริการ ลดภาระงานของบุคลากรปฐมภูมิ เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัวช่องว่างทางเทคโนโลยีและงานวิจัยในปัจจุบันสะท้อนถึงความจำเป็นที่ต้องมีนวัตกรรมด้านการจัดการโรคเรื้อรังผ่านระบบดิจิทัล ซึ่งยังขาดการศึกษาที่เป็นระบบในระดับชุมชน โดยเฉพาะแบบจำลองที่สามารถขยายผลได้จริงในระบบสุขภาพปฐมภูมิ

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้ขับเคลื่อนนโยบาย⁸ “สุขภาพดิจิทัล (Digital Health)” เพื่อยกระดับระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเชื่อมโยงการดูแลผู้ป่วยกับหน่วยบริการและชุมชน เช่น การใช้แอปพลิเคชันติดตามสุขภาพ การให้คำปรึกษาออนไลน์ และการสร้างระบบข้อมูลสุขภาพชุมชนแบบเรียลไทม์ ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการสุขภาพ เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง “สถานีสภาพดิจิทัลชุมชน” เป็นแนวคิดและนวัตกรรมสุขภาพระดับพื้นที่ในการขยายและยกระดับบริการของศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน(ศสมช.)ที่มีอยู่ในทุกหมู่บ้าน ให้มีศักยภาพสามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับระบบสุขภาพปฐมภูมิ โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการให้ความรู้ การติดตามสุขภาพ การให้คำปรึกษา และการสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเองของประชาชน โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว เนื่องจากอำเภอเมืองสระแก้วมีการดำเนินงานสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชนในทุกหมู่บ้าน จำนวน 140 แห่ง มีการจัดบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี โดยผู้ป่วยเบาหวานไม่จำเป็นต้องเดินทางไปรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาล ปัจจุบันยังไม่มีรูปแบบการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีที่มารับบริการในสถานีสุภาพดิจิทัลที่ชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถรักษาระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างสม่ำเสมอ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีโดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน เป็นรูปแบบพัฒนาทักษะและความสามารถในการดูแลตนเอง⁹ และการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเห็นความเสี่ยงและยอมเปลี่ยนพฤติกรรม¹⁰ เพื่อสนับสนุนการดูแลตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย รวมทั้งเป็นการติดตามอย่างต่อเนื่อง สามารถลดช่องว่างการดูแล และสนับสนุนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอเมืองสระแก้วซึ่งมีศักยภาพในการทดลองและพัฒนาโมเดลต้นแบบเพื่อขยายผลในระดับจังหวัดและประเทศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน (Digital Community Health Station Model)
- 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถานีสุภาพ

ดิจิทัลชุมชน (Digital Community Health Station Model) ต่อระดับความรู้ด้านสุขภาพ การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง พฤติกรรมสุขภาพ และ ระดับ FBS/HbA1c

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีโดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development; R & D) เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว โดยใช้กระบวนการแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Mixed Method Research) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการในสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน

ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1 โดยการเลือกสถิติ Means: Difference between two independent means (two groups) โดยกำหนดค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบ (α) เท่ากับ 0.05 และค่าอำนาจการทดสอบ ($1 - \beta$) เท่ากับ 0.8 สำหรับค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.5 เมื่อแทนค่าต่างๆ ในสูตรคำนวณด้วยโปรแกรม ได้ขนาดของกลุ่ม

ตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี จำนวน 97 คน เพื่อความสะดวกในการดำเนินการวิจัย การจัดกลุ่มผู้ป่วย และเพื่อให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีความสมดุลและง่ายต่อการจัดการ ผู้วิจัยจึงได้ปรับจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 50 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน ซึ่งยังคงอยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับค่าที่คำนวณได้ตามหลักสถิติและไม่ทำให้ความแม่นยำของการวิเคราะห์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งยังเอื้อต่อการดำเนินงานจริงในภาคสนามและบริบทของพื้นที่ศึกษา

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไป 2) สามารถสื่อสารและอ่านภาษาไทยได้ 3) มีผลตรวจ HbA1c ภายใน 3 เดือน 4) สามารถใช้งานหรือเข้าถึงระบบสุขภาพดิจิทัลของชุมชนได้ และ 5) สมัครเข้าร่วมโดยสมัครใจและยินดีเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาการทําวิจัย

2 เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ย้ายที่อยู่นอกเขตอำเภอเมืองสระแก้ว 2) มีเหตุภาวะความจำเป็น เช่น เจ็บป่วยจนไม่สามารถตอบคำถามได้ เป็นต้น 3) ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 1 ครั้งขึ้นไป 4) เจ็บป่วยรุนแรงหรือเสียชีวิต และ 5) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดกระบวนการวิจัย

3 เกณฑ์การยุติโครงการ (Termination criteria) เมื่อทีมผู้วิจัยมีข้อมูลสนับสนุนว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสภาพดิจิทัลชุมชน เกิดผลกระทบและก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ และมีแนวโน้มทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และจิตใจของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย
ได้แก่ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ประกอบด้วยกิจกรรม จำนวน 12 ครั้ง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem และทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ ร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลสุขภาพ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ได้แก่ แบบสอบถามการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ รายได้ ความเพียงพอของรายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเจ็บป่วยของโรค สมาชิกในครอบครัว ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) และการมาตรวจตามนัด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยรวบรวมความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานจากตำราต่างๆ เพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสามารถในการกำกับตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อวัดความสามารถในการกำกับตนเองในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ได้แก่ มั่นใจมากที่สุด มั่นใจมาก มั่นใจปานกลาง มั่นใจน้อย และมั่นใจน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเรื่องการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 12 ข้อ ซึ่งเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) 4 ระดับ ตั้งแต่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้สามารถวัดจากแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ดูจากคะแนนรวมจากการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานตอบ จำนวน 12 ข้อ ซึ่งเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง และไม่ปฏิบัติ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์การทำงานด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 4 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ดังนี้

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้โรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์อายุรกรรมประจำคลินิกเบาหวาน 1 ท่าน ผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวานระดับอำเภอ (ที่รับผิดชอบงานอย่างน้อย 1 ปี) 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน (ที่รับผิดชอบงานอย่างน้อย 1 ปี) 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยสุขภาพ จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรง และความครอบคลุมเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนความเหมาะสมของการใช้ภาษา ความชัดเจนของข้อคำถาม แล้วนำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วมาคำนวณค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (CVI) ซึ่ง

Polit & Beck (2008: 64) เรียกว่า I-CVI (ค่า CVI ที่ได้จากการพิจารณารายข้อ item) ค่า CVI ที่ดีควรมีค่า $> .80$ (Polit & Beck, 2008, p. 64) โดยแบบสอบถามได้ค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา ด้านความรู้ในการดูแลตนเอง ความสามารถในการกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เท่ากับ 0.80, 0.83, 0.80 และ 0.80 ตามลำดับ

2) การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Tryout) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในสถานีสภาพจิตใจที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของพื้นที่ อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว จำนวน 30 คน แล้วนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ .73 และทดสอบโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า แบบสอบถามความสามารถในการกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เท่ากับ .83, .75 และ .77 ตามลำดับ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการก่อนการเริ่มดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยดำเนินการเสนอ คำโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว หลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ขออนุมัติการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในพื้นที่จากสาธารณสุขอำเภอเมืองสระแก้ว และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว จากกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตามเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขอการเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และขออนุญาตศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องของกลุ่มตัวอย่าง โดยจะให้เวลากลุ่มตัวอย่างตัดสินใจ และลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการภายหลังกลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยดำเนินงานวิจัยตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ประกอบด้วยกิจกรรม จำนวน 12 ครั้ง ดำเนินการเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมที่ครอบคลุมการประเมินภาวะสุขภาพ การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและความรุนแรงของโรค การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการควบคุมระดับน้ำตาล การส่งเสริมการดูแลด้านอาหารและการออกกำลังกาย การติดตามข้อมูลสุขภาพ การประเมินและสะท้อนผลการปฏิบัติ การให้คำปรึกษา และการจัดทำแผนการดูแลสุขภาพรายบุคคล การดำเนินกิจกรรมในสัปดาห์สุดท้ายมีการประเมินหลังการทดลองและเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง รวมทั้งการวัดระดับ FBS และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 การประเมินตนเอง สัปดาห์ที่ 2 การสร้างความตระหนักถึงความเสี่ยง สัปดาห์ที่ 3 รู้ประโยชน์และอุปสรรคด้วยตนเอง สัปดาห์ที่ 4 โภชนาการกับเบาหวาน กลุ่มเป้าหมาย สัปดาห์ที่ 5 ปฏิบัติด้านโภชนาการ สัปดาห์ที่ 6 การออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 7 ติดตามผลสุขภาพระหว่างการดำเนินการ สัปดาห์ที่ 8 การใช้ยาอย่างถูกต้อง สัปดาห์ที่ 9 จัดการอุปสรรคร่วมกัน กลุ่มเป้าหมาย สัปดาห์ที่ 10 กลุ่มเสริมแรง

สัปดาห์ที่ 11 ปรับแผนรายบุคคล และสัปดาห์ที่ 12 ประเมินหลัง (Post-test) และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังทำการทดลอง นำข้อมูลมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ ความครบถ้วน และความถูกต้อง ทำการตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำการลงรหัสข้อมูล และบันทึก และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ รายได้ ความเพียงพอของรายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเจ็บป่วยของโรค สมาชิกในครอบครัว ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) และการมาตรวจตามนัด ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยใช้สถิติใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.) การวิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ที่ใช้และไม่ได้ใช้ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีโดยสถานีสุภาพดิจิทัลชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม 3 เดือน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) และการวิเคราะห์ Paired t –test ในกลุ่มทดลอง

จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว เลขที่หนังสือรับรองโครงการวิจัย SKPHO 4/2569

ผลการวิจัย

1.ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 52.0) มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 46.0) โดยมีอายุเฉลี่ย 58.20 ปี อายุสูงสุด 62 ปี และอายุต่ำสุด 45

ปี ส่วนใหญ่มีสถานะภาพ สมรสคู่ (ร้อยละ 76.0) ระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 56.0) มีอาชีพ เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 32.0) และ ส่วนใหญ่น้อยกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 54.0) กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศ หญิง (ร้อยละ 56.0) มีอายุระหว่าง 61-70 ปี (ร้อยละ 58.0) โดยมีอายุเฉลี่ย 61.04 ปี อายุสูงสุด 63 ปี และอายุต่ำสุด 48 ปี ส่วนใหญ่มีสถานะภาพ สมรสคู่ (ร้อยละ 78.0) ระดับการศึกษาในระดับ ประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.0) มีอาชีพ เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 32.0) และ ส่วน ใหญ่น้อยกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 56.0) กลุ่ม ทดลอง กับ กลุ่มควบคุม มีปัจจัยบุคคลไม่แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .001$) แสดงว่าทั้ง สองกลุ่มมีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกันก่อนเริ่มการ ทดลอง

2. การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับ โรคเบาหวาน การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองที่สามารถ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยสถานีสุขภาพ ดิจิทัลชุมชน ก่อนทดลองและหลังการทดลอง ผล การศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยในเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน มากกว่าก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการกำกับตนเองของผู้ป่วย โรคเบาหวาน มากกว่าก่อนการทดลอง มีคะแนน เฉลี่ยในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มากกว่าก่อนการทดลอง และ มีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเอง มากกว่าก่อนการทดลอง ในทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ย มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนน เฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การกำกับ ตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพ ที่ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดย สถานีสุขภาพดิจิทัลชุมชน ระหว่างกลุ่ม กลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ผล การศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มี

คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การ กำกับตนเอง การดูแลตนเอง

4. การเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และ ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของ กลุ่มทดลองที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ดี โดยสถานีสุขภาพดิจิทัลชุมชน ก่อนทดลอง และหลังการทดลอง และพฤติกรรมสุขภาพที่ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดย สถานีสุขภาพดิจิทัลชุมชน มากกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน ($p > .001$) โดย ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของค่า Mean Difference ไม่ครอบคลุมศูนย์ทุกตัวแปร แสดงให้เห็นว่าการทดลอง มีผลต่อการเพิ่มคะแนนของกลุ่มทดลองเมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าระดับ น้ำตาลในเลือด (FBS) และ ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงจากก่อนการทดลอง อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

5. การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าระดับ น้ำตาลในเลือด (FBS) และ ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างกลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม หลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มจาก 8.06 เป็น ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าระดับน้ำตาลใน เลือด (FBS) และ ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .001$)

6. ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลสุขภาพ ของกลุ่มทดลอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมี ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลสุขภาพ โดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.98, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.08) เมื่อพิจารณาเป็น รายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.96– 5.00 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับ มากที่สุด ทั้งหมด โดย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ข้อที่ 2 และข้อที่ 10 (ค่าเฉลี่ย = 5.00, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.00) รองลงมา ได้แก่ ข้อที่ 3, 4, 5, 6 และ 8 (ค่าเฉลี่ย

= 4.98, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.14) และข้อที่ 1, 7 และ 9 มีค่าเฉลี่ย 4.96 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.20) แสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการในทุกด้านอยู่ในระดับสูงมาก และมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าต่ำ

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีโดยสถานีสุภาพจิตใจ ชุมชน อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้วมีผลต่อระดับความรู้ด้านสุขภาพ การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง พฤติกรรมสุขภาพ และ ระดับ FBS/HbA1c ดังนี้

1 ผลของรูปแบบต่อความรู้ การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยด้านการกำกับตนเองเพิ่มจาก 38.40 คะแนน เป็น 50.14 คะแนน คะแนนด้านการดูแลตนเองเพิ่มจาก 30.02 คะแนน เป็น 39.80 คะแนน และคะแนนด้านพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มจาก 28.90 คะแนน เป็น 39.04 คะแนน โดยทุกด้านมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ ผลการศึกษาดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่า รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นมีการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง การกำหนดเป้าหมาย การติดตามข้อมูลสุขภาพ การปรับพฤติกรรม และการจัดทำแผนการดูแลสุขภาพรายบุคคล กระบวนการดังกล่าวเอื้อต่อการพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเองและการดูแลตนเองของผู้ป่วย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ

การศึกษาของ Polsook และคณะ¹¹ ซึ่งทบทวนอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อหุ้มงานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 7 การศึกษา รวมผู้เข้าร่วม 697 คน ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงด้านการจัดการตนเองมีผลลัพธ์แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และการแทรกแซงด้านการจัดการตนเองสามารถช่วยลดระดับ HbA1c ได้ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการทบทวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการฝึกอบรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งพบว่าการแทรกแซงที่ไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการเปลี่ยนแปลงความรู้หรือทัศนคติ แต่ครอบคลุมถึงการพัฒนากายและความสามารถของผู้ป่วย มีแนวโน้มส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านการดูแลตนเองที่ดีขึ้น

12

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยระหว่างกลุ่ม พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และ พฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวจึงสนับสนุนว่า รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรด้านการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา

2. ผลของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมรูปแบบการดูแลกลุ่มทดลองมีคะแนนด้านการกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีค่า FBS และ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวอาจเกี่ยวข้องกับการที่รูปแบบนำข้อมูลสุขภาพจากสถานีสุภาพจิตใจมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการติดตามและดูแลตนเอง ทำให้ผู้ป่วยสามารถรับรู้ข้อมูลสุขภาพของตนเองและนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการวางแผนการดูแลสุขภาพสอดคล้องกับการศึกษาของ Cui และคณะ¹³ ซึ่งได้ทบทวนอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อหุ้ม

การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และพบว่าเทคโนโลยีดังกล่าวมีศักยภาพในการสนับสนุนการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สอดคล้องกับการศึกษาของ Hou และคณะ⁴ ซึ่งทบทวนและวิเคราะห์ห่อหุ้มงานการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนการจัดการโรคเบาหวานจากการศึกษาแบบสุ่ม¹⁴ การศึกษารวมผู้เข้าร่วม 1,360 คน พบว่าการใช้แอปพลิเคชันมีความสัมพันธ์กับการลดลงของ HbA1c เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยผลของการแทรกแซงมีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อมีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากบุคลากรสุขภาพร่วมด้วย

นอกจากนี้ Versluis และคณะ¹⁵ ได้ทบทวนและวิเคราะห์ห่อหุ้มงานให้การศึกษาและการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านระบบ mobile health จากงานวิจัยแบบสุ่ม 43 การศึกษา รวมผู้เข้าร่วม 9,328 คน ผลการศึกษาพบว่า การให้ความรู้และการสนับสนุนการจัดการตนเองผ่าน mHealth มีผลลดระดับ HbA1c ได้ในระดับหนึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่า HbA1c ลดลงจาก 7.34% เป็น 6.63% และมีค่า FBS ลดลงจาก 144.98 mg/dL เป็น 125.72 mg/dL โดยแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่า FBS เฉลี่ย 125.72 mg/dL ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 137.74 mg/dL และมีค่า HbA1c เฉลี่ย 6.63% ขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 7.28% โดยความแตกต่างของทั้ง FBS และ HbA1c มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ 3. ผลตามแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem และทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพรูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem ร่วมกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ โดยแนวคิดของ Orem ให้ความสำคัญกับความสามารถของบุคคลในการดูแล

ตนเอง¹⁶ ขณะที่กิจกรรมของรูปแบบการวิจัยครั้งนี้มีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยประเมินตนเอง กำหนดเป้าหมาย วางแผนการดูแลสุขภาพ และติดตามผลการปฏิบัติของตนเอง ผลการวิจัยที่พบว่าคะแนนด้านการกำกับตนเองและการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังการทดลอง จึงมีความสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว กล่าวคือ การจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการดูแลสุขภาพของตนเอง อาจช่วยสนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ความสอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้แนวคิดการดูแลตนเองเป็นฐานในการส่งเสริมการจัดการโรคเบาหวาน โดยพบว่าการจัดกิจกรรมที่ประเมินความต้องการด้านการดูแลตนเองและให้การสนับสนุนอย่างเหมาะสมสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานได้

สำหรับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ รูปแบบการวิจัยครั้งนี้มีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ และการพิจารณาอุปสรรคในการดูแลสุขภาพ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดของ Health Belief Model ตามแนวคิดของ Rosenstock¹⁷ ผลการศึกษาที่พบว่าคะแนนความรู้ การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง จึงสามารถอธิบายได้ว่ากิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักถึงภาวะสุขภาพของตนเองและเห็นประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อาจมีส่วนสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ในงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับ Health Belief Model ในผู้ป่วยเบาหวานพบว่าความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง และองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรค สามารถนำมาใช้เป็นกรอบในการทำความเข้าใจพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยบริการสุขภาพสามารถนำแนวทางของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยสถานีสภาพดิจิทัลชุมชนไปประยุกต์ใช้ในการติดตามและส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยควรดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและมีการติดตามผลเป็นระยะ
2. ควรส่งเสริมการใช้ข้อมูลจากสถานีสภาพดิจิทัลเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถติดตามภาวะสุขภาพของตนเอง และนำข้อมูลมาใช้ประกอบการวางแผนการดูแลสุขภาพรายบุคคล
3. ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการกำกับตนเอง โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ติดตามพฤติกรรมสุขภาพ และทบทวนผลการปฏิบัติของตนเอง
4. ควรจัดให้มีบุคลากรหรือผู้ช่วยในการให้คำแนะนำ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในผู้ป่วยที่ยังขาดความมั่นใจในการใช้อุปกรณ์หรือระบบดิจิทัล โดยเฉพาะผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยี
5. ควรส่งเสริมการใช้ช่องทางดิจิทัลเพื่อการให้คำปรึกษาและติดตามผู้ป่วย โดยเฉพาะในประเด็นที่ผู้ป่วยยังมีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง เช่น การออกกำลังกาย การจัดการอาหาร และการติดตามพฤติกรรมสุขภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลของรูปแบบในระยะยาวภายหลังสิ้นสุดการทดลอง เพื่อศึกษาความต่อเนื่องของการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ การกำกับตนเอง การดูแลตนเอง พฤติกรรมสุขภาพ FBS และ HbA1c
2. ควรศึกษาการคงอยู่ของพฤติกรรมการดูแลตนเองภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อประเมินว่าผู้ป่วยสามารถนำแนวทางการดูแลตนเองไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องหรือไม่
3. ควรศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีข้อจำกัดในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล เพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสถานีสภาพดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม
4. ควรศึกษาความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่น โดยพิจารณาความแตกต่างด้านบริบทของชุมชน จำนวนผู้ป่วย ความพร้อมของบุคลากร ระบบเทคโนโลยี และทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่
5. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน หากมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ความต่อเนื่องในการใช้บริการ การใช้สถานีสภาพดิจิทัล และผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิต เพื่อให้เห็นผลของรูปแบบในมิติที่ครอบคลุมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation.(2021). IDF diabetes atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.
2. World Health Organization.(2024). Diabetes [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2026 Sep 13]. Available from: WHO Diabetes Fact Sheet
3. กระทรวงสาธารณสุข.(2568). ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC): ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประเทศไทย พ.ศ. 2565–2568 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2569].
4. Aekplakorn W, editor.(2021). The 6th Thailand National Health Examination Survey 2019–2020. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2021.
5. International Diabetes Federation.(2023). Diabetes and kidney disease [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation; 2023 [cited 2026 Sep 13]. Available from: IDF Diabetes and Kidney Disease Report

- 6.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว.(2568). ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานจากระบบ Health Data Center จังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2565–2568. สระแก้ว: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว; 2568.
- 7.American Diabetes Association Professional Practice Committee.(2024). Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl 1):S77-S110.
- 8.กระทรวงสาธารณสุข.(2568). นโยบายและทิศทางการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลของกระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2568.
- 9.Orem DE.(2001). *Nursing: concepts of practice*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
- 10.Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH.(1988). Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*. 1988;15(2):175-183
11. Polsook R, Aunguroch Y, Thontham A.(2024). 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.
12. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KMV.(2001). Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2001;24(3):561-587. doi:10.2337/diacare.24.3.561.
13. Cui M, Wu X, Mao J, Wang X, Nie M.(2016). T2DM self-management via smartphone applications: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2016;11(11):e0166718. doi:10.1371/journal.pone.0166718.
14. Hou C, Carter B, Hewitt J, Francisa T, Mayor S.(2016). Do mobile phone applications improve glycemic control (HbA1c) in the self-management of diabetes? A systematic review, meta-analysis, and GRADE of 14 randomized trials. *Diabetes Care*. 2016;39(11):2089-2095. doi:10.2337/dc16-0346.
15. Versluis A, Boels AM, Huijden MCG, Mijnsbergen MD, Rutten GEHM, Vos RC. (2025).Diabetes self-management education and support delivered by mobile health (mHealth) interventions for adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2025;42(5):e70002. doi:10.1111/dme.70002.
16. Orem DE.(2001). *Nursing: concepts of practice*. 6th ed. St. Louis (MO): Mosby; 2001.
17. Rosenstock IM.(1974). Historical origins of the health belief model. *Health Educ Monogr*.1974;2(4):328-335. doi:10.1177/109019817400200403.