



ผลการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี

พัฒนา วงศ์สุภีร์, ส.ม.^{*1}

ทิศพร ชูศักดิ์, ประ.ด.^{**}

พรรณิ บุญชรหัสถกิจ, ประ.ด.^{***}

Received: 31 มี.ค.67

Revised: 17 ก.ค.67

Accepted: 25 ก.ค.67

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ 1) แบบทดสอบความรู้ 2) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยมีค่าความเชื่อมั่น .83 และ .95 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ดีวก่อนทดลอง และระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) เฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และเมื่อเปรียบเทียบการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลและรูปแบบการตรวจรักษาแบบปกติ พบว่า การใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ดีวกกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการตรวจรักษาแบบปกติ และระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) เฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ดีขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ และขยายลงสู่เครือข่ายในพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ: การแพทย์ทางไกล, ระดับน้ำตาลในเลือด, พฤติกรรมการดูแลตนเอง

¹ผู้ติดต่อหลัก E-mail: phattana.wong @vru.ac.th

^{*} นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

^{**} ผู้ช่วยศาสตราจารย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

^{***} รองศาสตราจารย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี



Effects of Telemedicine on Self-Care Behaviors and Blood Sugar Level of Diabetic Patients with Uncontrolled Blood Glucose Levels in Huai Khot Hospital, Uthai Thani Province

Phattana Wongsuphee, M.P.H.^{*1}

Thassaporn Chusak, Ph.D.^{**}

Panee Banchonhattakit, Ph.D.^{***}

Abstract

This research aimed to 1) compare the scores of knowledge about diabetes, self-care behavior, and blood glucose Levels before and after the experiment between the experimental and the control groups and 2) compare the post scores of knowledge about diabetes, self-care behavior, and blood glucose levels after experiment between the experimental and the control groups. The samples were 60 subjects were divided into two groups (experimental and control) with 30 subjects each. The instruments used in this research were 1) a diabetes knowledge test and 2) a self-care behavior questionnaire with confidence values of .83 and .95 respectively. Descriptive statistics were used to analyze data, and differences were compared using paired t -test and Independent t-test.

The results revealed that, after the experiment, the experimental group displayed a higher average score and a reduction in their blood glucose levels with a significance level of .05. The comparison between telemedicine and normal medical examinations revealed that the experimental group treated with telemedicine displayed a higher score than the control group, and the average blood glucose level reduced significantly with a significance level of .05.

The telemedicine model can improve diabetic patients' knowledge about diabetes and self-care behavior and help them control their accumulated blood sugar levels (HbA1c) effectively. This research is beneficial for related agencies, and the results could be implemented in the area and other networks in the area.

Keyword: Telemedicine, Blood Sugar Levels, Self-Care Behaviors

¹Corresponding E-mail: phattana.wong @vru.ac.th

^{*}Students in the Master of Public Health degree program, Valaya Alongkorn Rajabhat University under royal patronage Pathum Thani Province.

^{**}Associate Professor, Valaya Alongkorn Rajabhat University under royal patronage Pathum Thani Province

^{***}Assistant Professor, Valaya Alongkorn Rajabhat University under royal patronage Pathum Thani Province



บทนำ

สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกมีผู้ป่วยจำนวน 463 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 700 ล้านคน สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียนของกระทรวงสาธารณสุข 3.2 ล้านคน ก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาด้านสาธารณสุขอย่างมหาศาล เฉพาะโรคเบาหวาน ที่มีเพิ่มขึ้นทุกปีทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี และซึ่งหากรวมอีก 3 โรค คือ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และทำให้ภาครัฐต้องสูญเสียงบประมาณในการรักษารวมกันสูงถึง 302,367 ล้านบาทต่อปี โรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases; NCDs) อีกมากมาย อาทิ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไต ฯลฯ¹

อันตรายของโรคเบาหวาน คือ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กได้แก่ภาวะแทรกซ้อนทางตา(Retinopathy) ภาวะแทรกซ้อนทางไต(Diabetes Nephropathy) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท(Diabetes Neuropathy) และภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดใหญ่ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานร่วมกับการมีภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของตัวผู้ป่วย รวมทั้งส่งผลกระทบต่อครอบครัวในการปฏิบัติหน้าที่ที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนจากการที่ต้องดูแลผู้ป่วยเบาหวาน การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติจึงเป็นเป้าหมายสำคัญของการควบคุมโรคเบาหวานและบ่งบอกถึงคุณภาพของการรักษา^{2,3}

จากสถิติการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ผลการสำรวจสามรอบที่ผ่านมาคือ ครั้งที่ 4 (พ.ศ.2552) ครั้งที่ 5 (พ.ศ.2557) และครั้งที่ 6 (พ.ศ.2562-2563) พบว่าความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 6.9 เป็น 8.9 และ 9.5 ตามลำดับ ร้อยละ 43.1 ของผู้ป่วยเบาหวานไม่ทราบว่าตัวเอง เป็นเบาหวานมาก่อน เบาหวานชนิดที่ 2 เป็นเบาหวานที่พบได้ เป็นส่วนใหญ่ โดยมากมีสาเหตุมาจากการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไปรวมกับการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่สมดุลทั้งด้านโภชนาการ การมีกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายน้อยลง ความเครียดเพิ่มขึ้น และการพักผ่อนนอนหลับที่ไม่เพียงพอ^{3,4}

สถานการณ์โรคเบาหวานจังหวัดอุทัยธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2563-2565 พบว่า มีอัตราป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบอัตราป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 6.96, 7.29 และ 7.64 ตามลำดับ

กลุ่มอายุพบผู้ป่วย กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 50-59 ปี พบว่า อัตราป่วยรายใหม่โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ.2563-2565 เท่ากับ 520.67, 571.43 และ 600.80 ต่อแสนประชากร และจากการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลทุกแห่งจัดระบบบริการตามกรอบ NCD Clinic คุณภาพ จากการดำเนินงานตามตัวชี้วัดปี พ.ศ.2564-2566 ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มการควบคุมโรคได้ดีของโรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมได้ดี เท่ากับ ร้อยละ 34.24, 41.47 และ 42.36 ตามลำดับ แต่ยังพบปัญหาการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2565-2567 เท่ากับร้อยละ 1.80, 3.50 และ 4.50 ตามลำดับ⁵

จากปัญหาการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น เนื่องจากวิถีชีวิตและบริบทของวัยทำงานที่ต้องทำงาน เข้าสังคม เหนื่อยล้าจากการทำงานและขาดแรงจูงใจในการดูแลตนเอง รวมถึงมีโอกาสเกิดอัตราต่อชีวิตหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ(Hypoglycemia) ซึ่งผู้ป่วยมักจะมีอาการ ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว รู้สึกหิว เหงื่อออกมือสั่น กระสับกระส่าย เป็นอาการเตือนให้รู้ว่ามีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดขึ้นแล้ว หากไม่ได้รับการรักษาหรือช่วยเหลือเบื้องต้น อาจจะทำให้เกิดเป็นภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำชนิดรุนแรง(Severe Hypoglycemia)ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินของผู้ที่มีภาวะเบาหวาน ซึ่งอาจจะทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ที่มีภาวะเบาหวาน ซึ่งการลดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบและภาวะแทรกซ้อนได้นั้น ผู้ที่มีภาวะเบาหวานต้องปฏิบัติตัวในการจัดการตนเองอย่างเคร่งครัดเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ลดปัจจัยเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมในการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พบว่าพฤติกรรมสุขภาพที่ประกอบด้วย พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยา พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายและพฤติกรรมด้านการจัดการความเครียดมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลและความรุนแรงของโรคเบาหวาน โดยเฉพาะในผู้ที่มีภาวะเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้⁶

จากความเจริญด้านเทคโนโลยีทำให้มีการนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา ไวรัส 2019 ได้แก่ ระบบการแพทย์ทางไกล(Telemedicine) หรือโทรเวชกรรม โดยจากผลสำรวจของ Global Market Insights 2562 (Komchadluek, 2566: ออนไลน์) ชี้ให้เห็นว่า ในปี พ.ศ.2562 มูลค่าตลาดโลกของ Telemedicine มีมูลค่า จำนวน 38.3 พันล้าน ดอลลาร์สหรัฐ และคาดการณ์ว่า ในปี พ.ศ.2568 จะมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นถึงจำนวน 130.53 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีอัตราเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 19.2 ทำให้การคาดการณ์ มูลค่าตลาดโลกของ Telemedicine มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ จากสถิติเป็นผลมาจากการที่

ทั่วโลกมีการวางแผนพัฒนา ระบบแพทย์ทางไกลผ่านระบบ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และมีการกำหนดหลักเกณฑ์ทางกฎหมาย ที่เกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธีการแพทย์ทางไกลหรือเรียกว่าโทร เวชกรรม ปรากฏในบริบทต่างประเทศและประเทศไทย⁷

ปัจจุบันระบบสาธารณสุขมีการใช้การแพทย์ทางไกลมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เพื่อให้เหมาะสมกับนโยบาย (social distancing) ซึ่งเป็นหนึ่งในนโยบายที่จะป้องกันการติดเชื้อของผู้รับบริการและผู้ให้บริการในการมาโรงพยาบาล ดังนั้นในหลายๆโรงพยาบาล ผู้บริหารได้เริ่มนำการแพทย์ทางไกล มาใช้ในการรักษา การให้คำปรึกษาการให้ความรู้ และการติดตามในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้น มีการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อรองรับระบบการสื่อสารแบบทางไกลมากขึ้นและประชาชนสามารถเข้าถึงการใช้เทคโนโลยี ในการสื่อสารมากขึ้น⁸ กล่าวโดยสรุปการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการปฏิบัติงานด้านการให้บริการทางด้านคลินิกช่วยให้การปรึกษาหารือระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ ในการปรึกษา ระบบนัดหมายผ่านแอปพลิเคชัน การรักษาโดยใช้การตรวจผ่านระบบทางไกลระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย การให้ความรู้ระหว่างทีมบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วย รวมถึงการติดตามการนำความรู้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ดังนั้น จากปัญหาการควบคุมระดับน้ำในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่อำเภอห้วยคต ดังกล่าว หากมีการติดตามพฤติกรรมมารดูละตนเองของผู้ป่วยเบาหวานผ่านการแพทย์ทางไกล โดยที่ผู้ป่วยเบาหวานมีการรักษาที่ต่อเนื่องทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จนนำไปสู่ระบบการติดตามเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการดูแลตนเองที่ถูกต้อง⁸

ดังนั้น การให้บริการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยใช้การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) จึงหมายถึงการนำเทคโนโลยีในการให้ความรู้ด้านสุขภาพ การวินิจฉัย การรักษา และการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพต่าง ๆ การใช้การแพทย์ทางไกลในการบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จะช่วยให้ประชาชนเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึง รวดเร็ว ปัจจุบันมีการใช้การแพทย์ทางไกล (Telemedicine/telehealth) ในการดแล

ผู้ป่วยเบาหวานมากขึ้น เช่น การใช้โทรศัพท์ในการติดตามผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องการเจาะน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง การรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย ช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเอง และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดีขึ้น น้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลง⁶ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี เพื่อแก้ไขปัญหาพฤติกรรมการดูแลตัวเองจนไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีส่งผลทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น

วัดภูประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองและและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองและและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การให้ความรู้ด้านสุขภาพรวมถึงการติดตามพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้โดยใช้การแพทย์ทางไกล ในการส่งเสริมสนับสนุนให้คำแนะนำ ให้ผู้ป่วยมีความรู้และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ซึ่งเป็นกลวิธีหนึ่งที่น่าสนใจในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ การประเมินตนเอง ทำให้บุคคลรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของการรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง นำไปสู่การจัดการตนเอง เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของพฤติกรรมสุขภาพของตนเองอาจจะช่วยให้ผู้ป่วย มีความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรม การดูแลตนเองดีขึ้นส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น



รูปแบบการแพทย์ทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี

ระยะเวลา 3 เดือน

ครั้งที่ 1 (เริ่มเดือนแรก)

1. ให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/พยาบาลโดยใช้ Line application
2. ให้ความรู้เรื่องเบาหวาน พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับการป่วยด้วยเบาหวาน
3. ให้คำปรึกษา สร้างแรงจูงใจ แนะนำวิธีการปฏิบัติตนที่ถูกต้องให้ผู้ป่วยได้รับทราบ และนำไปปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้อง
4. ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพ หลังการรักษา 7 วัน โดยใช้ Line application

ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 2)

1. ให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/พยาบาลโดยใช้ Line application
2. ให้ความรู้เรื่องเบาหวาน พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับการป่วยด้วยเบาหวาน
3. พุดคุยซักถามถึงให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเบาหวาน และการปฏิบัติตัวการให้คำแนะนำเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยยังไม่รู้ไม่เข้าใจ หรือยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง
4. หลังการรักษา 7 วัน พยาบาลผู้รับผิดชอบประสานทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยในด้านที่ผู้ป่วยยังมีปัญหาอยู่ โดยดำเนินการซักถามให้คำปรึกษา สร้างแรงจูงใจ ติดตาม และประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ Line application

ครั้งที่ 3 (เดือนที่ 3)

1. ให้การตรวจรักษาโดยแพทย์/พยาบาล ดำเนินการประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโดยแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และพิจารณาผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้ง 3 เดือน ว่าดีขึ้นหรือไม่ (ค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงตามเป้าหมาย)
2. กรณียังไม่สามารถลดระดับน้ำตาลลงได้ ส่งเข้าคลินิกปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ณ โรงพยาบาลห้วยคต
3. กรณีผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี กล่าวชมเชย สร้างแรงจูงใจ และจัดทำเป็นบุคคลต้นแบบ

1. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน
2. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน
 - 2.1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
 - 2.2 พฤติกรรมการออกกำลังกาย
 - 2.3 พฤติกรรมการใช้ยา
 - 2.4 พฤติกรรมการจัดการความเครียด
3. การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c)

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research)แบบแผนการวิจัยเป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลองโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ (two groups pretest-posttest design with a comparison group) กลุ่มทดลองจะได้รับรูปแบบการแพทย์ทางไกล ระยะเวลา 3 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ในพื้นที่อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี ที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานที่ใช้การรักษาด้วยการรับประทานยาและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โดยมีผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ในระยะเวลา 8-12 สัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเข้าร่วมมากกว่า 7

สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โดยมีผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ในระยะเวลา 8-12 สัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเข้าร่วมมากกว่า 7 mg% หรือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคร่วมมีผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนเข้าร่วมมากกว่า 8 mg% เป็นระยะเวลา 3 เดือน จำนวน 141 คน (เวชระเบียนโรงพยาบาลห้วยคต, 2566)

เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้างานวิจัย (Inclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ทุกกลุ่มอายุ ที่มีผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ในระยะเวลา 8-12 สัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเข้าร่วมมากกว่า 7



หรือผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคร่วมมีผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนเข้าร่วมมากกว่า 8 ยกเว้นผู้ป่วยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่อยู่ในพื้นที่ตำบลสุทนต์ และตำบลทองหลาง อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี

2) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโทรศัพท์ smart phone เพื่อใช้ในการรักษาการแพทย์ทางไกล

3) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยินยอมสมัครใจเข้ารับการรักษาการแพทย์ทางไกล

4) ผู้ป่วยไม่มีปัญหาในการได้ยิน การพูด การมองเห็น และเข้าใจภาษาไทยได้ดี

กลุ่มตัวอย่าง

ใช้ statistical test โดยใช้โปรแกรม G*power 3.1.9.4 ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) โดยสถิติที่ใช้ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ t-test [Mean: Difference between two independent means (two groups)] เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองระหว่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of the test) เท่ากับ .80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) จากการศึกษาของ คณิตตา อินทุบุตร (2559) เรื่องผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ซึ่งมีการศึกษาตัวแปร และประชากรอายุเพศ ใกล้เคียงกับประชากรที่จะศึกษา ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน (mean) ของกลุ่มทดลอง (M1) เท่ากับ 55.03 ของกลุ่ม ควบคุม (M2) เท่ากับ 50.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง (SD1) เท่ากับ 5.22 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม (SD2) เท่ากับ 5.34

เมื่อนำมาคำนวณโดยการแทนค่าดังกล่าวแล้วได้ค่าอำนาจอิทธิพล เท่ากับ 0.80 คำนวณด้วยโปรแกรม G*Power version 3.1.9.4 กำหนดอำนาจในการทดสอบ .80 ค่าขนาดอิทธิพล .70 และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เพื่อใช้ในการคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณในโปรแกรม G*power ซึ่งได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างทำการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการเก็บข้อมูลอีกร้อยละ 15 (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร, 2553) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย กลุ่มควบคุม 30 ราย โดยการคัดเลือกและการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังนี้

1. ทำการคัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยจะต้องผ่านเกณฑ์การคัดเข้างานวิจัย (Inclusion criteria) ที่กำหนด โดยกำหนดหมายเลขประจำตัวให้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. หลังจากได้กลุ่มตัวอย่างตามข้อ 1 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยนำหมายเลขกลุ่มตัวอย่างมาจับฉลากตามจำนวน เพื่อให้ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีลักษณะคล้ายคลึงกันและเพื่อลดตัวแปรภายนอกที่อาจมีผลต่อตัวแปรตาม ที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการจับคู่ (matching) โดยให้ อายุ เพศ และระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มเปรียบเทียบให้แล้วเสร็จ หลังจากนั้นทำเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองภายหลังเกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย (Exclusion criteria)

1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์

2) ผู้ป่วยโรคเบาหวานสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมแต่บุคคล

หรือกลุ่มบุคคลในครอบครัวไม่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือรูปแบบการแพทย์ทางไกล ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี ผู้วิจัยพัฒนามาจากงานแนวคิงานวิจัย พวงเพชร เหล่าประสิทธิ์ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของโรงพยาบาลชุมชน และเครือข่าย ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1-3 จัดเดือนละ 1 ครั้ง ๆ ละ 15-30 นาที เป็นระยะเวลา 3 เดือน

2. ดำเนินการให้บริการตรวจรักษาตามรูปแบบปกติในกลุ่มเปรียบเทียบโดยมีขั้นตอนการรับบริการโดยผู้ป่วยเดินทางมาตรวจรักษาและรับยาแบบเห็นหน้า ที่โรงพยาบาล พบแพทย์ตามนัดที่โรงพยาบาล

ส่วนที่ 2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ส่วนสูง รอบเอว ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน โรคร่วม การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1C)

ส่วนที่ 2.2 แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเลือกตอบ ถูก หรือ ผิด โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ใช้เกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1971) ตามเกณฑ์ดังนี้



เกณฑ์	ระดับความรู้
ต่ำกว่าร้อยละ 60	ระดับต่ำ
ร้อยละ 60-79.9	ระดับปานกลาง
ร้อยละ 80 ขึ้นไป	ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งจำแนกตามองค์ประกอบของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพการดูแลตนเอง 4 ด้าน ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยดัดแปลงจากแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของทรงกรกฎ ศฤงคาร, (2563) ที่สร้างขึ้นเพื่อประเมินพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและครอบครัวต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ลักษณะเป็นข้อคำถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 4 ระดับจากเลข 1 ถึง 4 จำนวน 40 ข้อ ดังนี้

ด้านที่ 1 แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จำนวน 10 ข้อ
ด้านที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยา จำนวน 10 ข้อ

ด้านที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมออกกำลังกาย จำนวน 10 ข้อ
ด้านที่ 4 แบบประเมินพฤติกรรมจัดการความเครียดจำนวน 10 ข้อ

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลคะแนนเพื่อแบ่งระดับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็น 3 กลุ่ม โดยหาคะแนนระดับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

คะแนน 1.00-2.00 หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลตนเองระดับต่ำ

คะแนน 2.01-3.00 หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลตนเองระดับปานกลาง

คะแนน 3.01-4.00 หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลตนเองระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

หลังผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.67-1.00 และนำไปทดสอบความเที่ยง (reliability) กับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) เท่ากับ 0.95 ความรู้ค่า KR 20 เท่ากับ 0.83

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการตามหลักการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง มีการชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัย แนวทางในการเก็บข้อมูลอย่างละเอียด ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามไม่มีการระบุ

ชื่อหรือรายละเอียดของผู้ให้ข้อมูล และข้อมูลถูกนำเสนอในภาพรวมโดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้ให้ข้อมูลและผู้วิจัยยื่นขอการรับรองจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ รับรองจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่เอกสารรับรอง COE NO. 0031/2567 รับรองวันที่ 25 มีนาคม 2567

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลห้วยคต โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูลในพื้นที่ชุมชนตามลำดับ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการใช้เครื่องมือ การบันทึกคำตอบในแต่ละข้อ และขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลห้วยคต เพื่อให้ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยในพื้นที่

2. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้ง ทำหนังสือเชิญกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์เข้าร่วมวิจัย วางแผนการลงเก็บข้อมูลในพื้นที่ และแจ้งวัน เวลา นัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอลงเก็บข้อมูล

3. เริ่มเก็บข้อมูล ตามวัน เวลา และสถานที่กำหนด ดังนี้

- 3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้ารับการรักษาระบบการแพทย์ทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยคต (Pre-test) โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบสอบถามผู้วิจัยสร้างขึ้นคือแบบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและการบันทึกผลการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

- 3.2 ดำเนินการทดลองใช้การแพทย์ทางไกลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี โดยดำเนินการจัดกิจกรรม ในพื้นที่อำเภอห้วยคต เดือนละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 คน เป็นระยะเวลา 3 เดือน ครั้งแรกเดือนที่ 1 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลก่อนเข้ารับการใช้การแพทย์ทางไกล โดยทำการเก็บแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองก่อน (Pretest) และบันทึกระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ช่วงเดือนที่ 2 ผู้วิจัยจะทำหน้าที่สังเกตการณ์ตามกระบวนการรักษาระบบการแพทย์ทางไกล) เดือนที่ 3 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังเข้ารับการรักษาโดยใช้การแพทย์ทางไกลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี โดยทำการเก็บแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินพฤติกรรม



การดูแลตนเองหลัง (Posttest)และบันทึกระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ระยะเวลา

ดำเนินการศึกษาวิจัยตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 รวมทั้งสิ้นเป็นเวลา 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐานเป็นสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ หาค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและผลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มทดลอง ก่อนกับหลัง โดยใช้ สถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและผลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ สถิติ Independent t-test

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 เพศชาย ร้อยละ 40 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 41.67 อายุเฉลี่ย 54.47 ปี (SD. 9.86) ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5-10 ปี ร้อยละ 51.67 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 8.33 ปี (SD. 4.02)

ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 23.67 (SD.3.61) สถานภาพส่วนใหญ่ มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 81.67 การศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.33 อาชีพ ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 46.67 กลุ่มตัวอย่างมีการสูบบุหรี่ ส่วนใหญ่ เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 41.67 การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนใหญ่ไม่ดื่ม ร้อยละ 48.33 และลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษา การเปรียบเทียบความรู้โรคเบาหวานของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อน-หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 10.27 (SD. 2.88) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 16.43 (SD. 1.77) เมื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยพบว่าหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง 6.16 คะแนน (95%CI=5.11-7.22) และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 10.37 (SD. 10.90) และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 10.90 (SD. 2.59) เมื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.115$) รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้	n	Mean	SD.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		t	p-value
					Lower	Upper		
กลุ่มทดลอง								
ก่อนทดลอง	30	10.27	2.88	6.16	5.11	7.22	11.93	<0.001
หลังทดลอง	30	16.43	1.77					
กลุ่มเปรียบเทียบ								
ก่อนดำเนินการ	30	10.37	2.83	.53	-.13	1.2	1.62	.115
หลังดำเนินการ	30	10.90	2.59					

ผลการศึกษา การเปรียบเทียบ พฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน-หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง 106.30 (SD. 17.98) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง 125.06 (SD. 19.49) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยพบว่าหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง 18.76 คะแนน (95%CI=12.04–25.48) และกลุ่มเปรียบเทียบ

จำนวน 30 คน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง 109.46 (SD. 14.64) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง 113.56 (SD. 17.17) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.105$) รายละเอียดตามตารางที่ 2



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	n	Mean	SD.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		t	p-value
					Lower	Upper		
กลุ่มทดลอง								
ก่อนทดลอง	30	106.30	14.98	18.76	12.04	25.48	5.70	<0.001
หลังทดลอง	30	125.06	19.49					
กลุ่มเปรียบเทียบ								
ก่อนดำเนินการ	30	109.46	14.64	4.10	-.91	9.11	1.67	.105
หลังดำเนินการ	30	113.56	17.17					

การเปรียบเทียบ ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ของกลุ่มทดลอง กับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน-หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) 9.43 (SD. 1.18) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) 7.01 (SD..1.02) เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยพบว่าหลังการทดลอง

ในกลุ่มทดลองมีผลต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง -2.4 (95%CI=-2.81- -2.02) และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) 9.38 (SD. 1.38) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) 9.60 (SD. 2.08) เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ของกลุ่มกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.544$) รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)	n	Mean	SD.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		t	p-value
					Lower	Upper		
กลุ่มทดลอง								
ก่อนทดลอง	30	9.43	1.18	-2.4	-2.81	-2.02	-12.48	<0.001
หลังทดลอง	30	7.01	1.02					
กลุ่มเปรียบเทียบ								
ก่อนดำเนินการ	30	9.38	1.38	.22	-.51	.95	.61	.544
หลังดำเนินการ	30	9.60	2.08					

ผลการศึกษา การเปรียบเทียบ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองพบว่า กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 10.27 (SD. 2.88) กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 10.37 (SD. 2.83) เมื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวานก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.893$) และเมื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวานหลังการทดลองพบว่า

ในกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 16.43 (SD. 1.77) และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 10.90 (SD. 2.59) เมื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวานหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและเปรียบเทียบ พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยพบว่าหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 5.53 คะแนน (95%CI= 4.38-6.68) รายละเอียดตามตารางที่ 4



ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้	n	Mean	SD.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		t	P -value
					Lower	Upper		
ก่อนทดลอง								
กลุ่มทดลอง	30	10.27	2.88	-10	-1.57	1.37	-.13	.893
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	10.37	2.83					
หลังทดลอง								
กลุ่มทดลอง	30	16.43	1.77	5.53	4.38	6.68	9.65	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	10.90	2.59					

ผลการศึกษา การเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง 106.30 (SD. 14.98) กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง เท่ากับ 109.46 (SD. 14.64) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลตนเอง ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.411$) และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลตนเอง หลังการทดลองพบว่า

ในกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลตนเองเท่ากับ 125.06 (SD. 19.49) และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง เท่ากับ 113.56 (SD. 17.17) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลตนเอง หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและเปรียบเทียบ พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p\text{-value}=0.018$) โดยพบว่าหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีผลต่างคะแนนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 11.55 (95%CI=2.00–20.99) รายละเอียดตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมในการดูแลตนเอง	n	Mean	SD.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		t	P-value
					Lower	Upper		
ก่อนทดลอง								
กลุ่มทดลอง	30	106.30	14.98	-3.16	-10.82	4.48	-.82	.411
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	109.46	14.64					
หลังทดลอง								
กลุ่มทดลอง	30	125.06	19.49	11.55	2.00	20.99	2.42	.018
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	113.56	17.17					

ผลการศึกษาการเปรียบเทียบ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) 9.43 (SD. 1.18) กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เท่ากับ 9.38 (SD. 1.38) เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.873$) และเมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) หลังการ

ทดลองพบว่า ในกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เท่ากับ 3.10 (SD. .52) และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เท่ากับ 2.83 (SD. .44) เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและเปรียบเทียบ พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยพบว่าหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีผลต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ -2.58 (95%CI=-3.43–1.72) รายละเอียดตามตารางที่ 6



ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ระดับน้ำตาลสะสม ในเลือด (HbA1c)	n	Mean	SD.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		t	P -value
					Lower	Upper		
ก่อนทดลอง								
กลุ่มทดลอง	30	9.43	1.18	0.53	-.61	.71	.160	.873
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	9.38	1.38					
หลังทดลอง								
กลุ่มทดลอง	30	7.01	1.02	-2.58	-3.43	1.72	-6.10	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	9.60	2.08					

สรุปผลการวิจัย

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 เพศชาย ร้อยละ 40 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 41.67 อายุเฉลี่ย 54.47 ปี (SD. 9.86) ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5-10 ปี ร้อยละ 51.67 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 8.33 ปี (SD. 4.02) ดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 23.67 (SD. 3.61) สถานภาพส่วนใหญ่ มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 81.67 การศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.33 อาชีพ ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 46.67 กลุ่มตัวอย่างมีการสูบบุหรี่ ส่วนใหญ่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 41.67 การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนใหญ่ไม่ดื่ม ร้อยละ 48.33 และลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะ ไม่แตกต่างกัน การศึกษาระดับความรู้ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พบว่าหลังการทดลองระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยก่อนการทดลอง พบว่า ในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรู้ ระดับต่ำ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ ระดับความรู้ ระดับต่ำ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.70 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน หลังการทดลอง พบว่า ในกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ มีระดับความรู้ ระดับสูง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ ระดับความรู้ ระดับต่ำ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และพฤติกรรมการดูแลตนเอง หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยก่อนการทดลอง พบว่า ระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ มีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างระดับปานกลาง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.70 กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ มีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับปานกลาง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ มีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ระดับสูง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ มีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับปานกลาง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่ใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกล มีความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้รูปแบบการตรวจรักษาแบบปกติ พบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่ใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลและการตรวจรักษาแบบปกติมีความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ดีกว่าก่อนการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลและการตรวจรักษาแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 เนื่องมาจากการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลในการให้การรักษาดูแลติดตามผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีด้านการสื่อสารด้วยภาพและเสียง ในการตรวจรักษา การให้ความรู้ด้านสุขภาพ รวมถึงการติดตามพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เพื่อช่วยส่งเสริมสนับสนุน ให้คำแนะนำ



ให้ผู้ป่วยมีความรู้และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ซึ่งเป็นกลวิธีหนึ่งที่น่าสนใจในการการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ประกอบไปด้วย ความรักใคร่ ห่วงใย ความไว้วางใจ ความช่วยเหลือ ด้านเงินทอง สิ่งของ แรงงาน การให้ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการให้ข้อมูลป้อนกลับ และข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ การประเมินตนเอง ทำให้บุคคลรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของการรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง นำไปสู่การจัดการตนเอง เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของพฤติกรรมสุขภาพของตนเองอาจจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพวงเพชร เหล่าประสิทธิ์¹¹ ที่ได้มีการศึกษาการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในไม่ได้ของโรงพยาบาลชุมชนและเครือข่าย การใช้รูปแบบที่พัฒนา (โทรเวชกรรม) พบว่า หลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ดีกว่าก่อนการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้พัฒนาขึ้น และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่ใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกล มีความรู้ พฤติกรรมการดูแลตัวเอง และระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้รูปแบบการตรวจรักษาแบบปกติ พบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เนื่องมาจากการให้บริการด้วยการแพทย์ทางไกลในกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลกระบวนการให้ความรู้โดยพยาบาลผู้ป่วยนอกโดยหัวข้อในการให้ความรู้ประกอบไปด้วย ความรู้ด้านการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการใช้ยา ร่วมรับฟังและสอบถามความรู้ชี้แจง แก้ไขปัญหาของแต่ละบุคคล และมีการนำเอกสารความรู้ส่งไปพร้อมกับยาในกล่องพัสดุส่งยา เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้อ่านซ้ำอีกครั้งและหลังจากการให้บริการ 1 สัปดาห์ ได้มีการติดตามพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการใช้แบบฟอร์มบันทึกพฤติกรรมดูแลตนเองโดยเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด สอดคล้องกับการศึกษาของพวงเพชร เหล่าประสิทธิ์¹¹ ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของโรงพยาบาลชุมชน และเครือข่าย การใช้รูปแบบที่พัฒนา (โทรเวชกรรม) พบว่า การใช้รูปแบบที่พัฒนาทำให้มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ดีกว่าการใช้รูปแบบเดิม และระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มที่ใช้รูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p\text{-value}<0.01$) ระดับน้ำตาลสะสม (Hemoglobin A1C) หลังการใช้โปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) เฉลี่ยลดลง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ได้ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Lisa Ariellah Ward และคณะ¹³ ได้ศึกษาผลการใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในพื้นที่ประชากรที่ด้อยโอกาสทางการแพทย์รัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเปรียบเทียบกับมารพบแพทย์แบบเห็นหน้าแบบดั้งเดิม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ที่ใช้การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) มีแนวโน้มที่จะมี HbA1c % ต่ำกว่า 0.34 เมื่อเปรียบเทียบกับมารพบแพทย์แบบเห็นหน้าแบบดั้งเดิม การศึกษาของ Wenhong Zhang และคณะ¹⁴ ได้ศึกษาผลของการแพทย์ทางไกลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานร่วมด้วย ผลการศึกษาพบว่า การแพทย์ทางไกลลดความดันโลหิตลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไม่สอดคล้องกัน โดยมีข้อเสนอแนะ ควรให้มีการใช้การแพทย์ทางไกลร่วมกับการรับรู้และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย มีการประเมินตัวชี้วัดต่าง ๆ สำหรับกระบวนการดูแล ได้แก่ ความสม่ำเสมอในการใช้ยา การติดตามความดันโลหิต และการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยผลการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลต่อพฤติกรรมดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี ครั้งนี้

1. เป็นแนวทางในการดำเนินการตามรูปแบบการใช้การแพทย์ทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยพิจารณาจากบริบท สภาพเศรษฐกิจและสังคมในชุมชน และการเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินการและควรมีการวางแผนการวิจัยให้สอดคล้องเหมาะสม มีการสนับสนุนด้านเครื่องมืออุปกรณ์ให้กับบุคลากรผู้ให้บริการเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการที่ดีมากยิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคคลกรด้านสาธารณสุขในการให้บริการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การแพทย์ทางไกล ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน
3. นำไปพัฒนาเป็นนวัตกรรมการให้บริการหรือติดตามพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในชุมชนที่เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ ในชุมชน



ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการเพื่อปรับปรุงการให้บริการการแพทย์ทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี
2. ควรมีการนำรูปแบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในกลุ่มโรคเรื้อรังอื่น ๆ และการดูแลต่อเนื่องในชุมชนร่วมด้วย
3. ควรมีการศึกษาต้นทุนในการรักษาในรูปแบบการแพทย์ทางไกลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ และการใช้รูปแบบการ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ครั้งที่ 5. นนทบุรี:สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. 2565.
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ร่มเย็นมีเดีย จำกัด; 2566.
3. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด; 2566.
4. วิชัย เอกพลกร (บรรณาธิการ). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 - 2563 กรุงเทพมหานคร. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. 2564.
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี. เอกสารการชี้แจงแผนงาน/โครงการ และตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. อุทัยธานี; 2566.
6. ฅณกานต์ชญาณ นววิชรินทร์, สุดฤทัย รตินโสภาส, สุพานี น้อยเอียด. การพัฒนาระบบบริการทางโทรศัพท์ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2564;6(1);40-51.
7. สำนักกฎหมาย วุฒิสภา. การยกระดับบริการสาธารณสุขด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine). สารวุฒิสภา. 2563;28(10);27-30.
8. แพทยสภา. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 13 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://tmc.or.th/index.php/News/News-and-Activities/Telemedicine>
9. ณัฐภัทร เดิมขุนทด, รัชนิวรรณ ขวัญเจริญ, ชาญวัฒน์ ขวอนตันติกรม, พิษณุ พหลภาคย์, สว่างจิต สุธรรมกุล. ผลของการติดตามสุขภาพทางไกลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง, 2564, 65(ฉบับเพิ่มเติม); S75-90.
10. ทงกรกฎ ศฤงคาร. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและครอบครัวต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2563.
11. พวงเพชร เหล่าประสิทธิ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของโรงพยาบาลชุมชน และเครือข่าย. วารสารวิชาการแพทย์. 2566;37(1):1-7.
12. อติชัย ภูมิวิเศษ. การพัฒนาระบบบริการทางโทรศัพท์สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 โรงพยาบาลลำพูน สาขาเวียงยอง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน. วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข. 2566;3(2);75-90.
13. Ward LA, Shah G.H., Jones J A, Kimsey L, Samawi H. Effectiveness Of Telemedicine in Diabetes Management: A Retrospective Study in an Urban Medically Underserved Population Area (UMUPA). Informatics 2023;10(1);16.
14. Zhang W, Cheng B, Zhu W, Huang X, Shen C. Effect of Telemedicine on Quality of Care in Patients with Coexisting Hypertension and Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. Telemed J E Health. 2021;27(6);603-614. doi: 10.1089/tmj.2020.0122. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32976084.