

การพัฒนาแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล
สำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ

The Development of a Telemedicine-Based Care Model for Older Adults
with Diabetes in Primary Healthcare Settings

รุ่งนภา จันทรา¹, ศุภลักษณ์ ธนาโรจน์^{1*}, จีราพร ทองดี¹, ฉันทนา นาคฉัตริย์¹,
อติญาณ์ ศรีเกษตรริน², กฤดา เอื้อกฤดาธิการ³, เบญจพร รัชตารมย์⁴, ปิยรัตน์ ชูมี¹
Rungnapa Chantra¹, Supalak Thanaraj^{1*}, Jeraporn Tongdee¹, Chantana Nakchattri¹,
Atiya Sarakshetrin², Krida Uakridathikarn³, Benjaporn Rajataramya⁴, Piya-
rut Choomee¹

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราษฏร์ธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก,

²คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก, ³โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี, ⁴สถาบันพระบรมราชชนก

¹Boromarajonani College of Nursing Suratthani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

²Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, ³Suratthani Hospital, ⁴Praboromarajchanok Institute

(Received: September 28, 2025; Revised: February 5, 2026; Accepted: February 12, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาแบบผสมวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์ พัฒนา และทดสอบผลของรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ 3 ระยะ คือ 1) ศึกษาสภาพการณ์การดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ด้วยการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ 2) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ระดับมาก และ 3) ทดสอบรูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน 30 คน โดยใช้แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด แบบวัดคุณภาพชีวิตและแบบประเมินความพึงพอใจของรูปแบบฯ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ และทดสอบค่าทีแบบสัมพันธ์ ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการณ์การดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน พบว่า การแพทย์ทางไกลมีความสำคัญ โดยเฉพาะผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลหรือขาดแคลนแพทย์ ทำให้เข้าถึงการรักษาได้ง่าย ลดภาระการเงินและลดระยะเวลาการเดินทาง ควรออกแบบการแพทย์ทางไกลให้เอื้อต่อการดูแล คำนึงถึงข้อจำกัดของผู้สูงอายุและการจัดการโรคเบาหวานในระยะยาว ผลการสำรวจด้วยแบบสอบถามพบว่า บุคลากรทางสุขภาพส่วนใหญ่ต้องการให้มีการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลระดับสูง

2. รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ประกอบด้วย 1) การประเมินความพร้อมด้านผู้รับบริการ ด้านความต้องการ ด้านความคุ้มค่า และด้านเทคโนโลยี 2) การบูรณาการทีมสหวิชาชีพ 3) การพัฒนาระบบการสื่อสาร และ 4) ระบบการรับ-ส่งยาผู้รับบริการ

3. ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีคุณภาพชีวิตอยู่ระดับดี และมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลระดับมาก

ข้อเสนอแนะ การแพทย์ทางไกลควรถูกสนับสนุนและบูรณาการในระบบบริการปฐมภูมิเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ลดภาระเวลาและค่าใช้จ่ายของผู้ดูแล โดยคำนึงถึงความพร้อมของแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ นอกจากนี้ หน่วยบริการควรประยุกต์ใช้การแพทย์ทางไกลครอบคลุมทุกมิติการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู รวมถึงเชื่อมต่อบริการจากสถานพยาบาลถึงบ้านผู้สูงอายุ พร้อมทั้งขยายผลสู่โรคเรื้อรังอื่น เช่น ความดันโลหิตสูงและโรคไตเรื้อรัง เพื่อเสริมประสิทธิภาพการดูแลและลดภาระพึ่งพิงอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การดูแลผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน การแพทย์ทางไกล บริการสุขภาพปฐมภูมิ

*ผู้ให้กรติดต่อ (Corresponding e-mail: supalak@bcnsurat.ac.th)

Abstract

This mixed-methods research and development aimed to examine the current situation, develop, and evaluate the effects of a telemedicine-based care model for older adults with diabetes in primary healthcare settings. The study was conducted in three phases: 1) an assessment of the existing situation of diabetes care among older adults using both quantitative and qualitative data collection, 2) the development of a telemedicine-based care model for older adults with diabetes in primary healthcare units, with content validity evaluated by five experts, yielding a high level of appropriateness, and 3) the testing of the developed model among 30 older adults with diabetes in Suratthani province. Research instruments included a blood glucose record form, a quality-of-life questionnaire, and a satisfaction assessment form. Data were analyzed using frequency, percentage, and paired t-test statistics. Results were as follows.

1. Telemedicine plays a crucial role in the care of older adults with diabetes, particularly for those living in remote areas or areas with physician shortages, as it improves access to care, reduces financial burden, and shortens travel time. Telemedicine services should be designed to support diabetes management while considering the limitations of older adults and the long-term nature of diabetes care. Survey results indicated that most healthcare personnel expressed a strong need for advanced telemedicine services for older adults with diabetes.

2. The telemedicine-based care model for primary healthcare settings comprised four components: 1) assessment of patient readiness, needs, cost-effectiveness, and technological capacity, 2) integration of a multidisciplinary team, 3) development of a communication system, and 4) a medication delivery and distribution system.

3. Older adults with diabetes who participated in the telemedicine model demonstrated improved blood glucose control, reported good quality of life, and expressed high levels of satisfaction with the telemedicine services.

Telemedicine should be supported and integrated into primary healthcare systems to enhance the efficiency of diabetes care among older adults and to reduce time and financial burdens on caregivers, with careful consideration of local contextual readiness.

Keywords: Care for Older Adults, Diabetes, Telemedicine, Primary Healthcare Services

บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย ซึ่งมีปัจจัยมาจากพฤติกรรมเสี่ยงในการดำรงชีวิต และการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อวิถีชีวิต ทำให้ประชาชนป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2557 คนไทยสูญเสียปีสุขภาวะรวมทั้งสิ้น 14.9 ล้านปี ในขณะที่แนวโน้มประชากรกลุ่มเสี่ยงและป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอันจะส่งผลให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะและต้นทุนทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์, เรณู การ์ก, สิริกร ชุนศรี, สุขเกษม เทพลีธี, ญัฐฉิวรรณ พันธมิ่ง และจิตารัตน์ อภิญา, 2561) ความสูญเสียจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เนื่องจากความเจ็บป่วยมีโอกาสทำให้เกิดความพิการที่ยากจะหลีกเลี่ยง รวมทั้งยังเป็นปัจจัยคุกคามต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จากค่าใช้จ่ายในระบบบริการสุขภาพที่รัฐต้องจัดสรรและลงทุนในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก ประเทศไทย

ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อประชากรสูงถึง 3,128 บาทต่อคน ซึ่งตัวเลขดังกล่าวยังไม่รวมต้นทุนที่ประชาชนต้องรับภาระไว้เองอีกกว่า 1,750 บาทต่อคน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องการการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องจากแพทย์และบุคลากร ทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้ป่วยต้องมีบทบาทในการเรียนรู้และร่วมดูแลสุขภาพตนเอง เพราะปัจจัยส่วนบุคคลมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อความสำเร็จของการดูแลรักษา และการออกแบบระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ประสบความสำเร็จ จึงต้องมีความครอบคลุมปัจจัย 2 ประการ คือ ด้านผู้ป่วยต้องสนับสนุนให้ได้รับข้อมูลเพียงพอในการจัดการสุขภาพตนเอง และทีมผู้ดูแลสุขภาพต้องพร้อมทำงานเชิงรุก เพื่อรับประกันว่าการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานจะนำมาซึ่งผลดีต่อสุขภาพอย่างแท้จริง ในการเกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ระบบการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องแบบองค์รวมเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวาน, 2561) ทั้งนี้ความสำเร็จของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคือการลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่สำคัญคือ หลอดเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง จอประสาทตาเสื่อม และภาวะไตวาย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตลดลง ดังนั้นการจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit) มีบทบาทสำคัญในการให้บริการต่อผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว ทั้งด้านการประเมินความเจ็บป่วย การค้นหาปัญหาสุขภาพร่วมกัน และเรียนรู้การจัดการโรครวมทั้งปัญหาอื่นที่เกี่ยวข้องที่สามารถเสริมศักยภาพให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลจัดการปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมและยั่งยืน โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวอยู่กับความเจ็บป่วยเรื้อรังได้ ไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน หากมีภาวะแทรกซ้อน ก็ให้มีผลกระทบน้อยที่สุด ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นบทบาทหน้าที่หลักของสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่จะต้องดูแลจะต้องดำเนินการให้บริการเพื่อลดช่องว่างในการดูแลในระบบบริการปฐมภูมิ ทั้งด้านความสามารถของผู้สูงอายุในการควบคุมโรคลดลง มีภาวะแทรกซ้อนของโรคที่รุนแรงตามมา ดังนั้นการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) จึงเป็นทางเลือกที่สำคัญในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง เป็นการนำเทคโนโลยีทางการแพทย์มาผนวกกับบริการทางการแพทย์ ทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ห่างไกลหรือผู้ที่เดินทางมารับการรักษาไม่สะดวกได้รับบริการด้านสาธารณสุข โดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัย การรักษาและการติดตามผลการรักษาหลังจากที่ผู้ป่วยกลับบ้าน และยังช่วยให้การรักษาอย่างถูกต้อง แม่นยำ ต่อเนื่องไม่เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ส่งผลให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี การนำการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้บริการทางการแพทย์ที่ครอบคลุมกระบวนการหรือมาตรการดูแล โดยมีเป้าหมายให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

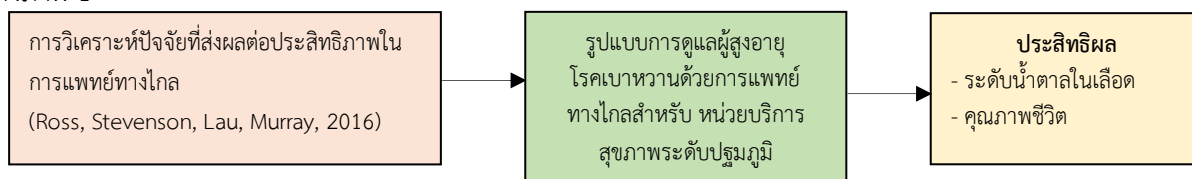
วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์การดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ
3. เพื่อทดสอบผลของรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ

กรอบแนวคิดวิจัย

การดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบที่สัมพันธ์กับการดูแลระยะยาว (Continuum of Care) (Wrotek, Kalbarczyk, 2023) มีปัจจัยหลากหลายโดยเฉพาะมิติทางสังคมศาสตร์ เช่น ผู้สูงอายุ การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ทำให้กระบวนการดูแลให้ทั่วถึง ไม่สามารถทำได้โดยองค์กรใดองค์กรหนึ่ง การบูรณาการจะเป็นการร่วมมือกันโดยทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้ได้รับการดูแลอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง โดยประยุกต์กรอบการประเมินความพร้อมต่อ

การใช้การแพทย์ทางไกลของ Ross, Stevenson, Lau, Murray (2016) นำมาร่างรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ และทดสอบรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุด้วยการแพทย์ทางไกลโดยประเมินประสิทธิผลด้วยระดับน้ำตาลในเลือดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบผสมวิธี (Research and Development) ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาสภาพการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลสถานการณ์ด้วยการเก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดังนี้

วิธีเชิงคุณภาพ

พื้นที่ทำการวิจัย

หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่บริหารงานด้านบริการปฐมภูมิจำนวน 1 ท่าน หัวหน้าหน่วยบริการปฐมภูมิจำนวน 1 ท่าน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่หน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับประเด็นการดูแลผู้สูงอายุ ความต้องการการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิด้านความพร้อม ด้านความคุ้มค่า ด้านเวลา และด้านค่าใช้จ่าย ทั้งด้านประสิทธิผลการดูแลและการบริหารทรัพยากร บริหารบุคคลและการบริหารงบประมาณ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่บริหารงานด้านบริการปฐมภูมิ ผู้ปฏิบัติในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ และด้านการวัดและประเมินผล รวมจำนวน 5 ท่าน ให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์มากกว่า .67 ทุกข้อ และปรับปรุงคำถามบางข้อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 2) การหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยทดลองใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างและการสนทนากลุ่มในทีมวิจัย จำนวน 3 คน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Inter-rater Reliability) พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ ผู้วิจัยนัดเวลา สถานที่ในการให้ข้อมูลอธิบายถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นทำการสัมภาษณ์เชิงลึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาแบบกำหนดทิศทางล่วงหน้า (Directed Content Analysis) (Hsieh, Shannon, 2005) โดยการกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ที่เป็นโครงสร้างหรือแบบแผนจะใช้แนวคิดของการแพทย์ทางไกลที่มีอยู่ก่อนหน้าเป็นแนวทางในการจัดทำรหัส (Code) และหัวข้อเรื่อง (Category) จากนั้นจัดทำคำจำกัดความเชิงปฏิบัติการของหัวข้อเรื่อง โดยใช้แนวคิดที่มีอยู่เป็นฐานในการจัดทำขึ้นมาใช้ดำเนินการ

ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ใช้แนวคิดของ Lincoln และ Guba (1985) มีดังนี้ 1) ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการกำหนดประเด็น (Theme) ให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบเป็นระยะ ๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความอึดตัวของข้อมูล 2) การพึ่งพิงกับเกณฑ์อื่น (Dependability) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างอิสระ นำประเด็นมาอภิปรายร่วมกับผู้ร่วมทำวิจัยเพื่อพิจารณาประเด็นหลักและสาระเพื่อให้ไปในทางเดียวกัน 3) การนำไปใช้ (Transferability) ผู้ให้ข้อมูลที่มีความแตกต่างทางด้านข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม ให้ผู้อ่านเลือกในการนำไปประยุกต์ใช้ 4) การยืนยันข้อมูล (Confirmability) เก็บข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ ไว้ในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา

วิธีเชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงาน ณ หน่วยบริการปฐมภูมิในเขตสุขภาพที่ 11

กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงาน ณ หน่วยบริการปฐมภูมิ สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจากบุคลากรสาธารณสุขหน่วยบริการปฐมภูมิเขตสุขภาพที่ 11 ที่ครอบคลุมทั้งศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาลและหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาล ได้จำนวน 145 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามความพร้อมของบุคลากรสาธารณสุขและความต้องการการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล เป็นแบบสอบถาม 5 ระดับ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาตามแนวคิดของ Ross, Stevenson, Lau, Murray (2016) มี 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการแบ่งระดับตามเกณฑ์ของ Best (1977) ดังนี้ ระดับน้อยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 ระดับปานกลางมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.67 ระดับมากมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.68 – 5.00

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่บริหารงานด้านบริการปฐมภูมิ ผู้ปฏิบัติบริการสุขภาพปฐมภูมิ และด้านการวัดและประเมินผล รวมจำนวน 5 ท่าน ให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์มากกว่า .67 ทุกข้อ การปรับปรุงคำถามบางข้อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ หาค่าความเที่ยง (Reliability) ทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน คำนวณด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามความพร้อมของบุคลากรสาธารณสุขได้ .86 และแบบสอบถามความต้องการการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลได้ .79

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการประสานกับบุคลากรในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิเขตสุขภาพที่ 11
2. ชี้แจงสิทธิกลุ่มตัวอย่าง และขอความยินยอม การรักษาความลับและการมีผลประโยชน์ร่วมในงานวิจัย
3. ให้ผู้ประสานงานแจกแบบสอบถามและกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามให้เวลาทำแบบสอบถาม 30 นาที จากนั้นให้ผู้ประสานงานที่ไม่ใช่คณะผู้วิจัยเก็บแบบสอบถาม ทั้งนี้เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง
4. ผู้ประสานงานนำแบบสอบถามใส่ซอง และส่งมาให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. พัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ โดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน การแพทย์ทางไกล ปัญหา อุปสรรครวมทั้งประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

2.2 ยกร่างรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โดยให้นำข้อมูลจากการศึกษาสภาพการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลมาจากการเก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

2.3 การประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วยแพทย์การดูแลด้านปฐมภูมิ 2 ท่าน แพทย์ที่ใช้การแพทย์ทางไกล 1 ท่าน พยาบาลด้านการดูแลปฐมภูมิ 2 ท่าน ประเมินความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standard) ความเหมาะสม (Propriety Standard) ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility Standard) และความเป็นประโยชน์ (Utility Standard) (Stufflebeam, Coryn, 2014) พบว่า ร่างรูปแบบมีความเหมาะสมระดับมาก ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแพทย์ทางไกลที่เชื่อมโยงกับโปรแกรมหมอพร้อมของกระทรวงสาธารณสุข ต้องมีการติดตามอาการ โดยกลไกอาสาสมัครสาธารณสุข

2.4 การนำรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ไปใช้ในพื้นที่ของหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีนักวิจัยร่วมในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรในพื้นที่ให้บริการสุขภาพแก่ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลด้านสาธารณสุข และเข้าใจสภาพของพื้นที่เป็นนักวิจัยร่วม

3. การทดสอบผลของรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental Research) ที่มีแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวโดยวัดก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มอย่าง

ประชากรคือ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนเพื่อรับบริการสุขภาพ ณ หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลเคียนซา จ.สุราษฎร์ธานี จำนวน 823 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ อ.เคียนซา จ.สุราษฎร์ธานี จำนวน 30 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดย G* Power กำหนดค่า Effect Size เท่ากับ 0.7, Alphaเท่ากับ .05 และ Power เท่ากับ .95 (Cohen, 1988) โดยกำหนดเพื่อให้ได้ค่าขนาดคิทธิพลระดับมากได้ ตัวอย่างเท่ากับ 24 คน รวมชดเชยการสูญหายข้อมูลร้อยละ 20 คิดเป็น 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) เป็นผู้สูงอายุอายุ 60 ขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลยังไม่คงที่ 3) อ่านออก ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และแอปพลิเคชันได้ กำหนดเกณฑ์การคัดออก คือ 1) เกิดภาวะแทรกซ้อนจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ 2) ย้ายที่อยู่ไปอยู่นอกเขตบริการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่

1.1 การประเมินความต้องการด้านรูปแบบและลักษณะของการบริการการแพทย์ทางไกล ด้านความคุ้มค่าในการนำมาใช้ ด้านความต้องการ และด้านความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่

1.2 การให้บริการการแพทย์ที่ต้องมีการบูรณาการของทีมนสหวิชาชีพ ดังนี้

1.2.1 ลงทะเบียนผู้รับบริการ (ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน) ในระบบหมอพร้อม ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม ซึ่งในระบบหมอพร้อมและแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม มีทีมนสหวิชาชีพในระบบ ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลเวชปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพ นักโภชนาการ และนักวิชาการสาธารณสุข รวมทั้งให้เพิ่มผู้ดูแล (Care Giver) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานเข้าร่วมในแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม

1.2.2 ทีมสหวิชาชีพจะให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ครอบคลุมทั้งด้านอาหารที่เหมาะสมกับโรค การออกกำลังกาย ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ การใส่ยา โดยพยาบาลเวชปฏิบัติ และพยาบาลวิชาชีพมีบทบาทในการประเมินปัญหาสุขภาพ ให้ปรึกษาให้คำแนะนำ สอน สาธิตเกี่ยวกับการปฏิบัติตน ประสานงานในทีมสหวิชาชีพ และติดตามประเมินผล

1.2.3 กรณีที่ผู้รับบริการมีข้อสงสัยหรือทางทีมสหวิชาชีพเห็นว่าต้องให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล จะประสานเป็นรายบุคคลทั้งในรูปแบบข้อความ รูปแบบเสียง และวีดิทัศน์เพื่อให้การดูแลรายบุคคล

1.3 การพัฒนาระบบการสื่อสาร โดยการทำความเข้าใจกับบุคลากรทางการแพทย์และผู้สูงอายุโรคเบาหวาน จัดเตรียมอุปกรณ์เทคโนโลยี เช่น โปรแกรมหมอพร้อม สมาร์ทโฟน แพลตฟอร์มการสื่อสารทั้งรูปแบบวีดิทัศน์ แอปพลิเคชันไลน์ และเชื่อมโยงข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเวชระเบียน

1.4 การรับ-ส่ง และตรวจสอบยา โดยอาสาสมัครสาธารณสุข ผู้ดูแล และ Health rider ที่ทำหน้าที่จัดส่งยา เวชภัณฑ์ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากหน่วยบริการปฐมภูมิถึงบ้านผู้ป่วย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้วก่อนอาหาร (DTX)

2.2 แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL – BREF – THAI) (สุวัฒน์ มหันรินทร์กุล, วิระวรรณ ตันติพิวัฒนสกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ, ราณี พรมานะจิริงกุล, 2540) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยด้านสุขภาพกาย จำนวน 7 ข้อ ด้านจิตใจ 6 ข้อ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม 3 ข้อ ด้านสิ่งแวดล้อม 8 ข้อ และด้านคุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม 2 ข้อ รวม 26 ข้อ รวม 130 คะแนน มีการแปลผล ดังนี้ คะแนน 26 – 60 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 61 – 95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตกลาง และคะแนน 96 – 130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบวัดคุณภาพชีวิตเป็นแบบวัดมาตรฐานที่นำมาจากกรมอนามัย มีความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .84 ค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ .65

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ประสานงานกับหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อขออนุญาตในการดำเนินการวิจัย
2. นัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดในการทำวิจัย รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัย และการขอความยินยอมตามขั้นตอนของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ขั้นทดลองใช้รูปแบบ

1. บันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (DTX) ก่อนอาหารของกลุ่มตัวอย่างจากระบบฐานข้อมูล
2. ดำเนินการให้บริการการแพทย์ทางไกลตามรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล
3. บันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (DTX) ก่อนอาหารของกลุ่มตัวอย่างและประเมินแบบวัดคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล

ขั้นหลังการทดลอง

1. กล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและทีมสหวิชาชีพของหน่วยบริการปฐมภูมิ อ. เคียนซา จ. สุราษฎร์ธานี
2. จัดเวทียื่นข้อมูลแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดก่อนใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลและเดือนที่ 3 หลังใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกล โดยใช้ dependent t-test ทั้งนี้มีการทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov test พบว่า p-value มากกว่า .05 แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

จริยธรรมวิจัย

ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี เอกสารรับรองเลขที่ 06/2566 วันที่ 30 มีนาคม 2566 ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณหลังจากผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว

ผลการวิจัย

1. สภาพการณ์การดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ พบประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1.1.1 ความสำคัญของการแพทย์ทางไกล มีความสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านสุขภาพ โดยเฉพาะโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ไม่มีแพทย์ให้บริการรักษาทุกวัน ช่วยให้ผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลหรือในชุมชนที่ขาดแคลนแพทย์ สามารถเข้าถึงการรักษาได้ง่ายขึ้น ไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล ทำให้ลดภาระทางการเงินและเวลาในการเดินทาง ลดความแออัดและทำให้การดูแลคนไข้ในสถานพยาบาลมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการติดตามอาการเรื้อรังหรืออาการที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ปรับเปลี่ยนการรักษาอย่างรวดเร็ว ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวัน และลดความเสี่ยงโรคเรื้อรัง ดังคำที่กล่าวไว้ว่า

“ใช้โทรศัพท์สื่อสารผ่าน line หรือ video call ในช่วงที่หมอมาตรวจก็สามารถดูอาการเบื้องต้นได้เลย บางเคสผู้ป่วยติดเตียงมีแผลกดทับ ไม่ต้องนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ถ่ายวิดีโอ แล้วลูกก็ส่งวิดีโอให้แพทย์ บางเคสที่ต้องติดตามอาการ ก็ video call ได้สะดวก หมอก็สั่งยาได้เลย”

“เจ้าหน้าที่เปิดช่องทางสื่อสารกับญาติ และผู้ป่วย ผ่าน line วันที่ไม่มีแพทย์มาตรวจรักษา จนท. ก็จะช่วยประสานไปยัง รพ. สุราษฎร์ธานี เราก็สามารถให้ข้อมูล แนะนำในเรื่องสุขภาพ ตอบคำถามที่เขาอยากรู้ได้”

1.1.2 ความคุ้มค่าของระบบบริการการแพทย์ทางไกล ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดูแลผู้ป่วยในสถานพยาบาล เช่น ค่าใช้จ่ายในการดูแลด้านโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการห้องผู้ป่วย และการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการดูแลรักษาในสถานที่จริง ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ให้บริการผู้ป่วยหลายคนได้ในเวลาเดียวกัน โดยไม่จำเป็นต้องจำกัดอยู่ที่สถานที่เดียว กรณีที่แพทย์สามารถให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยในหลายพื้นที่ได้ ดังคำกล่าวที่ว่า

“การให้คำปรึกษาและการประเมินอาการแบบเรียลไทม์ทำให้แพทย์สามารถให้การรักษาที่เหมาะสมได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มโอกาสในการฟื้นฟูสุขภาพและลดเวลาที่ผู้ป่วยต้องอยู่ในการรักษา”

“ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการดูแลได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องรอคิวในโรงพยาบาลนาน ทำให้การดูแลเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น”

1.1.3 ความคุ้มค่าในประเด็นของค่าใช้จ่าย ผู้ที่มาจากที่บ้านหรือที่ทำงาน ลดเวลาการหยุดงานหรือหยุดกิจกรรม ประหยัดค่าเสียโอกาสจากการขาดรายได้ ไม่ต้องให้บุตรหลานหยุดงานและผู้ป่วยต้องเสียเวลาในการเดินทางไปโรงพยาบาล ส่งผลให้บางคนอาจต้องหยุดงานหรือเสียรายได้

“การแพทย์ทางไกล ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รับการดูแลผ่านวิดีโอคอลหรือ แอปพลิเคชัน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายการเดินทางได้ทั้งหมด บางครั้งลูกหลานต้องหยุดงานเพื่อพาผู้ป่วยพบแพทย์ เสียเวลา และรายได้”

1.1.4 ความคุ้มค่าในประเด็นของระยะเวลารอคอยพบแพทย์ เมื่อเทียบกับบริการการแพทย์ปกติ ลดเวลาเดินทางไปยังสถานพยาบาล ลดเวลารอคอยในโรงพยาบาล ดังคำกล่าวที่ว่า

“หากระบบได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น สามารถนัดพบแพทย์ได้ตามเวลาที่สะดวก หรือสามารถเข้ารับบริการได้ทันที ผ่านไลน์หรือระบบที่กำหนด ซึ่งช่วยลดระยะเวลารอคอยในการพบแพทย์ได้มาก”

1.1.5 รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล ควรออกแบบให้มีลักษณะที่เอื้อต่อการดูแล โดยคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้สูงอายุและการจัดการโรคเบาหวานในระยะยาว เช่น ระบบติดตามสุขภาพ

อย่างต่อเนื่อง ให้คำปรึกษาได้อย่างรวดเร็ว ควรมีการให้คำแนะนำต่าง ๆ เช่น ด้านโภชนาการ เพื่อช่วยวางแผนมื้ออาหารที่เหมาะสม ควรมีโภชนาการที่แนะนำเรื่องอาหารสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน การติดตามการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ การจัดการยาอย่างสม่ำเสมอ ดังคำกล่าวที่ว่า

“คนเป็นเบาหวานต้องตรวจน้ำตาลในเลือดเป็นประจำ การแพทย์ทางไกลควรเชื่อมต่อที่สามารถส่งข้อมูลโดยตรงไปยังแพทย์เพื่อให้ติดตามผลได้อย่างเรียลไทม์”

“มีระบบการเตือนให้ผู้ป่วยรับประทานยาตามเวลาที่กำหนด สามารถติดตามได้ว่าได้รับยาตรงเวลา และปริมาณที่ถูกต้องหรือไม่”

1.2 ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของบุคลากรสาธารณสุขที่มีความคิดเห็นต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ

ความคิดเห็นต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกล	จำนวน (คน) n = 165	ร้อยละ
1) ท่านเคยใช้การแพทย์ทางไกลในการดูแลรักษาจากแพทย์	82	49.70
1.1 เคยใช้การแพทย์ทางไกล		
1.2 ไม่เคยใช้การแพทย์ทางไกล	83	50.30
2) ท่านใช้การแพทย์ทางไกลด้วยตนเองหรือไม่	63	38.18
2.1 ใช้การแพทย์ทางไกล		
2.2 ไม่ใช้การแพทย์ทางไกล	102	61.82
3) ท่านมีผู้ช่วยเหลือในการใช้การแพทย์ทางไกลหรือไม่	60	36.36
3.1 มีผู้ช่วยเหลือ		
3.2 ไม่มีผู้ช่วยเหลือ	105	63.64
4) ท่านเคยใช้การแพทย์ทางไกลชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
4.1 การสื่อสารแบบโต้ตอบกันทันที (Real-time) เช่น โทรศัพท์, video calling, LINE call หรือข้อความแบบโต้ตอบกับแพทย์ทันที เป็นต้น	79	47.88
4.2 ไม่เคยใช้	73	44.24
5) ท่านเคยใช้การแพทย์ทางไกลวิธีใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	69	41.82
5.1 ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น LINE, Facebook messenger)		
5.2 ข้อความเสียง (เช่น LINE, voice message)	69	41.82
5.3 โทรศัพท์	11	6.67
5.4 วิดีโอคอลล์	25	25.55
5.5 ไม่เคยใช้	75	45.45
6) ท่านสนใจใช้การแพทย์ทางไกล	152	92.12
7) วิธีที่ใช้การแพทย์ทางไกลมากที่สุด คือข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น LINE, Facebook Messengers)	118	71.52

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การใช้การแพทย์ทางไกลในและไม่เคยมีประสบการณ์อยู่ในสัดส่วนเกือบเท่า ๆ กันคือ ร้อยละ 49.70 และ ร้อยละ 50.30 ทั้งนี้การใช้บริการการแพทย์ทางไกลไม่ได้ใช้ด้วยตนเองถึงร้อยละ 61.82 ซึ่งมีผู้ช่วยเหลือในการใช้การแพทย์ทางไกลร้อยละ 63.64 การใช้บริการการแพทย์ทางไกลส่วนใหญ่ร้อยละ 47.88 ที่ใช้รูปแบบการสื่อสารแบบโต้ตอบกันทันที (Real-time) เช่น โทรศัพท์, video calling, LINE call หรือข้อความแบบโต้ตอบกับแพทย์ทันที โดยส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น LINE, Facebook messenger) ร้อยละ 71.52

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความต้องการการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล

ความต้องการการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล	M	SD	ระดับ
1. การแพทย์ทางไกลช่วยให้ดูแลรักษาโรคเบาหวาน แม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่ห่างไกล	4.12	0.62	มาก
2. การแพทย์ทางไกลช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	4.30	0.65	มาก
3. การแพทย์ทางไกลช่วยให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง	4.27	0.65	มาก
4. ต้องการให้การแพทย์ทางไกลในการรักษาโรคเบาหวานของท่าน	3.86	0.77	มาก
5. การแพทย์ทางไกลช่วยให้ท่านสะดวกสบายในการรักษาโรคเบาหวาน	3.96	0.83	มาก
6. การแพทย์ทางไกลช่วยให้เข้าถึงข้อมูลการรักษาโรคเบาหวาน	3.97	0.81	มาก
7. ขอรับคำปรึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา	4.03	0.83	มาก
8. มีอุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้การแพทย์ทางไกล เช่น โทรศัพท์	4.11	0.74	มาก
9. ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อพบปัญหาการใช้งานการแพทย์ทางไกล	3.75	0.90	มาก
10. คนที่ท่านรู้จักในชุมชนของท่านใช้การแพทย์ทางไกล	3.90	0.72	มาก
11. ครอบครัวท่านเห็นด้วยกับการแพทย์ทางไกล	3.96	0.72	มาก
12. ควรใช้การแพทย์ทางไกลในการรักษาโรคประจำตัวของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน	3.79	0.79	มาก
13. การแพทย์ทางไกลทำให้ได้รับการรักษาเหมือนกับการไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล	3.87	0.75	มาก
14. ท่านได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์เหมือนกับการรักษาที่โรงพยาบาล	3.77	0.74	มาก
15. การแพทย์ทางไกลสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องไม่เกิดปัญหาขัดข้องในขณะที่ใช้งาน	3.67	0.84	ปานกลาง
16. คาดหวังว่าการแพทย์ทางไกลทำให้ท่านได้รับการรักษาที่เหมาะสม	3.89	0.74	มาก
17. รู้สึกปลอดภัยในการรักษาของแพทย์ด้วยการแพทย์ทางไกล	3.73	0.75	มาก
18. การให้ข้อมูลผ่านการแพทย์ทางไกลเชื่อถือได้	3.78	0.73	มาก
19. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ให้การรักษาผ่านการแพทย์ทางไกลมีความน่าเชื่อถือ	3.94	0.67	มาก
20. การใช้การแพทย์ทางไกลเชื่อถือได้	3.94	0.63	มาก
ความต้องการในภาพรวม	3.93	0.58	มาก

จากตาราง พบว่าความต้องการการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลส่วนใหญ่มีความต้องการระดับมาก และพบว่าการใช้การแพทย์ทางไกลสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องไม่เกิดปัญหาขัดข้องในขณะที่ใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่เดียวกันจะมีบางความต้องการที่มีระดับสูง แต่ก็มีค่าคะแนนต่ำ เช่น 1) ท่านได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อพบปัญหาการใช้งานการแพทย์ทางไกล 2) การใช้การแพทย์ทางไกลช่วยให้ท่านได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เช่นเดียวกับการเดินทางไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล 3) ท่านรู้สึกปลอดภัยในการรักษาของแพทย์ผ่านการแพทย์ทางไกล และ 4) ท่านคิดว่าการให้ข้อมูลผ่านการแพทย์ทางไกลเชื่อถือได้

หลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานเดือนที่ 1 และเดือนที่ 3 ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

3.2 คุณภาพชีวิตการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ($M = 3.69, SD = 0.81$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ($M = 3.88, SD = 0.69$) ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (อยู่ในระดับปานกลาง) คือ ด้านสุขภาพกาย ($M = 3.40, SD = 0.84$) รายละเอียด ดังตารางที่ 4

ตาราง 4 คุณภาพชีวิตหลังร่วมรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล (n=30)

รายการ	คุณภาพชีวิต		ระดับ
	M	SD	
ด้านสุขภาพกาย	3.40	0.84	ปานกลาง
ด้านจิตใจ	3.75	1.00	ดี
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	3.84	0.45	ดี
ด้านสิ่งแวดล้อม	3.88	0.69	ดี
ด้านคุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม	3.50	0.50	ปานกลาง
รวม	3.69	0.81	ดี

หลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ($M = 3.69, SD = 0.81$) โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ($M = 3.88, SD = 0.69$) ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านสุขภาพกาย ($M = 3.40, SD = 0.84$)

การอภิปรายผล

1. สภาพการณ์การดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ พบว่า (1) การแพทย์ทางไกล ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านสุขภาพ โดยเฉพาะบริบทของหน่วยบริการปฐมภูมิที่ไม่มีแพทย์ให้บริการทุกวัน ช่วยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานในพื้นที่ห่างไกลไม่ต้องเดินทางมายังโรงพยาบาล (2) มีความคุ้มค่าเนื่องจากเป็นระบบที่มีประสิทธิผลคุ้มค่าการลงทุน (Cost Efficiencies) ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของสถานบริการ ใช้บุคลากรทางการแพทย์ร่วมกันระหว่างสถานบริการ ช่วยลดระยะเวลาแพทย์ในการเดินทางเพื่อมารักษาพยาบาล (3) ลดภาระทางการเงินและเวลาในการเดินทาง ช่วยให้ผู้ป่วยลดระยะเวลาการนอนพักรักษาในโรงพยาบาล ได้รับการติดตามอาการเรื้อรังหรืออาการที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน สามารถปรับเปลี่ยนการรักษาเป็นไปอย่างรวดเร็ว และ (4) รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล ควรออกแบบให้มีลักษณะที่เอื้อต่อการดูแล คำนึงถึงข้อจำกัดของผู้สูงอายุและการดูแลโรคเบาหวานในระยะยาว เช่น ระบบติดตามสุขภาพอย่างต่อเนื่อง มีระบบที่ให้คำปรึกษาได้อย่างรวดเร็วเมื่อผู้ป่วยมีคำถาม ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวัน ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง และเพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรค สอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงปริมาณที่พบว่า บุคลากรทางสุขภาพมีความต้องการการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลส่วนใหญ่มีความต้องการระดับมาก โดยมีรูปแบบที่ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องไม่เกิดปัญหาขัดข้อง ต้องการรูปแบบการแพทย์ทางไกลที่มั่นคงและระบบสามารถช่วยเหลือได้ทันที่ ในระบบมีข้อมูลทางสุขภาพที่ครบถ้วนเช่นเดียวกับการเดินทางไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล รู้สึกปลอดภัยในการรักษาของแพทย์ผ่านการแพทย์ทางไกล และการให้ข้อมูลผ่านการแพทย์ทางไกลเชื่อถือได้ ความต้องการดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ลดความแออัดของผู้รับบริการ ณ สถานบริการสุขภาพ เพิ่มการเข้าถึงบริการที่เท่าเทียม ช่วยลดช่องว่างในการเข้าถึงบริการสุขภาพ

ของประชากรในพื้นที่ขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ การศึกษานี้พบว่าบริการการแพทย์ทางไกล มีความคุ้มค่าอย่างชัดเจนในแง่ของ ระยะเวลาารอคอย เมื่อเทียบกับบริการการแพทย์ปกติ ลดเวลาเดินทางไปยังสถานพยาบาล ลดเวลาารอคอยในโรงพยาบาล การให้บริการผู้ป่วยสูงอายุควรพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่องเพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาลและผู้ป่วยสูงอายุสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวก (ศิริรา ดอนสมิคร, พัชรรา ลีหวัรงค์, กุณทิ พลรักดี, ภคนันท์ อังคาบ, พรธิดา หัดโนนตุน, จุฑามาศ พรราวแจ้ง, และคณะ, 2567) จากการศึกษา พบว่า ควรออกแบบการดูแลผู้รับบริการโดยคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้สูงอายุ และการจัดการโรคเบาหวานในระยะยาว เช่น การติดตามสุขภาพอย่างต่อเนื่อง มีระบบที่ให้คำปรึกษาได้อย่างรวดเร็วเมื่อผู้ป่วยมีอาการ มีฟังก์ชันการให้คำแนะนำต่าง ๆ เช่น ด้านโภชนาการ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถวางแผนมื้ออาหารที่เหมาะสม การติดตามการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ การจัดการยาอย่างสม่ำเสมอ ต้องการสื่อสารในรูปแบบโต้ตอบกันทันที (Real-time) ไม่ต้องรอคอย อาจเนื่องมาจากสภาวะของการดำเนินการของโรคเบาหวานที่ต้องดูแลอย่างเร่งด่วนเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากภาวะวิกฤติ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดสูง แต่อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุโรคเบาหวานส่วนใหญ่ก็มีความต้องการ การแพทย์ทางไกลระดับมาก เนื่องจากผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการตรวจรักษาและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ได้ทันท่วงที ลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง รวมถึงค่าใช้จ่ายแฝงอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น ค่าอาหาร หรือค่าเสียเวลา สามารถนัดแพทย์ได้ตามเวลาที่สะดวก ไม่ต้องไปคอยที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน รับคำปรึกษากับแพทย์ ก่อนตัดสินใจไปโรงพยาบาล ช่วยให้ติดตามผลการดูแลผู้ป่วยได้ง่ายขึ้นโดยที่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาตรวจดูที่โรงพยาบาล รวมทั้งไม่ต้องเผชิญกับความแออัดของสถานพยาบาล (วิภาวัญ วรรณพรชัย, ชวภณ กิจศิริกุล, 2564) ทั้งนี้การแพทย์ทางไกลมีประโยชน์ในการจัดการโรคเบาหวาน การติดตามระดับน้ำตาลกลูโคสจากระยะไกล ในผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลกลูโคสได้ไม่ดี เมื่อจำเป็นต้องฉีดอินซูลินหลายครั้งต่อวัน การตรวจติดตามระดับน้ำตาล กลูโคสอย่างต่อเนื่องจะช่วยปรับปรุงการควบคุมระดับน้ำตาลและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วย และประหยัดค่าใช้จ่ายได้ (Mullur, Hsiao, Mueller, 2022)

2. รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ พบว่า จากการประเมินความพร้อมการให้บริการการแพทย์ทางไกลเริ่มจาก 1) การประเมินความพร้อมด้านความต้องการ รูปแบบและลักษณะของการบริการการแพทย์ทางไกล การประเมินความคุ้มค่า และความต้องการจากผู้รับบริการ เพื่อวางแผนการดำเนินงานที่เหมาะสม ถึงแม้ว่ารูปแบบการแพทย์ทางไกลอาจจะไม่ใช่รูปแบบที่ใหม่ แต่รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีรูปแบบที่มาจากความต้องการพื้นฐานของผู้รับบริการ รวมทั้งความร่วมมือกับทีมสหวิชาชีพที่มีความต้องการร่วมกัน ร่วมออกแบบความต้องการที่จะนำไปใช้และเป็นความต้องการร่วมทั้งผู้สูงอายุโรคเบาหวาน และญาติผู้ดูแล หรือความไว้วางใจของญาติต่อระบบการแพทย์ทางไกลก็ยังไม่ชัดเจน จากการสำรวจข้อมูลพบว่า มีบางรายการที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานต้องการ เช่น การขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อพบปัญหาการใช้งานการแพทย์ทางไกล การได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ความรู้สึกปลอดภัยการรักษาของแพทย์ผ่านการใช้การแพทย์ทางไกล หรือแม้การให้ข้อมูลผ่านการใช้การแพทย์ทางไกลเชื่อถือได้ ผู้วิจัยจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานและญาติเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการใช้การแพทย์ทางไกล 2) การให้บริการการแพทย์ที่ต้องมีการบูรณาการของทีมสหวิชาชีพ พบว่า ต้องมีการทำงานประสานกันระหว่างทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้สามารถดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ได้ครอบคลุมทุกมิติ และข้อควรระวังที่สำคัญการใช้การแพทย์ทางไกลคือสหวิชาชีพจะต้องให้บริการผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเสมอภาคและรวดเร็วทันเวลา สามารถรับการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้อย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกับผู้ที่มีมารับบริการในสถานบริการสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ ณาดทยา โสนน้อย, อุชาวดี อัครวิเศษ, ประภาพรรณ ปุณอุดม, นงนุช เตชะวีระกร, เสรี สิงหนัดกิจ (2565) ที่พบว่า การบูรณาการสหสาขาวิชาชีพเพื่อเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละคน จะทำให้การติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางเป็ยงหลอดเลือดหัวใจด้วยโปรแกรม Telehealth ทำให้การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้นและดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ เนตรชนก จุละวรรณโณ (2561) ที่พบว่า ประสิทธิภาพการจัดระบบบริการสุขภาพ โดยทีมสหวิชาชีพเคลื่อนที่ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับมาก ขึ้นตอนต่อไปคือ 3) การพัฒนาระบบการสื่อสาร

ที่ให้มีสหวิชาชีพมีความเข้าใจตรงกันทั้งระดับแม่ข่ายและระดับลูกข่ายที่ต้องประสานข้อมูล ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ระบบและสมาร์ตโฟน จึงต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อนำไปวางแผนการดำเนินงาน ผังกิจกรรมระบบปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการนำข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยไปใช้ให้เกิดความปลอดภัยและปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบอย่างเคร่งครัด สอดคล้องกับการศึกษาของ วิชาวิทย์ อรรถพรชัย และชวณ กิจศิริฤกุล (2564) ที่ให้ข้อเสนอแนะว่าระบบการแพทย์ทางไกล ต้องมีการพัฒนาควบคู่กันระหว่างความเชี่ยวชาญของแพทย์ รวมถึงแนวทางการรักษาผ่านระบบการแพทย์ทางไกล และพัฒนาระบบเครือข่ายเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ให้ทันสมัยสามารถใช้ได้ครอบคลุมในพื้นที่ชนบททางไกลเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้อย่างเสมอภาคและรวดเร็วทันเวลา ประเด็นสุดท้ายของรูปแบบฯ คือ 4) การรับ-ส่งยาของผู้รับบริการ การตรวจสอบยาที่ผู้ป่วยได้รับและแนวปฏิบัติเรื่องการใช้จ่ายที่ชัดเจน ซึ่งสถานบริการต้องจัดทำมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติการส่ง ส่งยาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นคู่มือให้ทั้งทีมสหวิชาชีพและผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานนำไปใช้จากรูปแบบนี้พบจุดเด่น คือ (1) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาบนฐาน “ความต้องการจริง” ของผู้รับบริการและบริบทพื้นที่ (Needs-based & Context-driven Model) เพราะเริ่มต้นด้วยการประเมินความพร้อมรอบด้านทั้งความต้องการของผู้ป่วยและญาติ ความคุ้มค่าของบริการ และความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพจริงของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ส่งผลให้รูปแบบมีความเป็นไปได้สูงในการนำไปใช้จริง (Feasibility) รวมทั้ง (2) เน้นการบูรณาการทีมสหวิชาชีพและพัฒนาระบบสนับสนุนที่ครอบคลุม (Interdisciplinary Integration & Systems Support) ที่ประสานงานร่วมกันทั้งด้านการรักษา การให้คำปรึกษา การติดตาม รวมทั้งมีการพัฒนาระบบสนับสนุนการรับ-ส่งยาอย่างเป็นมาตรฐาน จึงทำให้รูปแบบมีความครบวงจร (Comprehensive) และรักษาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องในทุกระยะ

3. ผลการทดสอบรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกลสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ พบว่า หลังการใช้รูปแบบฯ เป็นเวลา 3 เดือน ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานเดือนที่ 1 และหลังใช้รูปแบบเดือนที่ 3 ไม่แตกต่างกัน อธิบายได้ว่า การใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานด้วยการแพทย์ทางไกล สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานคงระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้ แม้ว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเดือนที่ 1 และหลังใช้รูปแบบ 3 เดือนจะไม่แตกต่างกัน แต่ความไม่แตกต่างนี้สะท้อนถึงประสิทธิผลของการคงระดับการควบคุมโรค โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีภูมิคุ้มกันอ่อนแอของระดับน้ำตาลจากปัจจัยหลายด้าน เช่น พฤติกรรมสุขภาพ ความร่วมมือในการรักษา และโรคอื่น ๆ ในผู้สูงอายุ การคงไว้ซึ่งระดับน้ำตาลที่ไม่แอ่งถือเป็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญ จุดเด่นของรูปแบบที่ใช้คือ การสนับสนุนการติดตามอาการอย่างต่อเนื่องผ่านการสื่อสารทางไกล ทั้งในรูปแบบข้อความ เสียง ภาพ และวิดีโอ ทำให้ทีมสหวิชาชีพสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยได้ครบถ้วนและทันที่ การใช้ช่องทางสื่อสารที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย เช่น แอปพลิเคชันไลน์ กลุ่ม ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานและญาติมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองได้มากขึ้น การติดตามที่รวดเร็วและต่อเนื่องยังช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนแผนการรักษาอย่างเหมาะสม เช่น การคัดกรองระดับน้ำตาลสูง การตรวจสอบความสม่ำเสมอของพฤติกรรมสุขภาพ หรือการให้คำแนะนำเชิงลึกเกี่ยวกับโภชนาการและการใช้ยา ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานรู้สึกว่าการดูแลใกล้ชิด แม้อยู่ที่บ้าน ซึ่งนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งมิติด้านร่างกาย อารมณ์ และความปลอดภัยในการรับบริการ ดังข้อค้นพบที่ว่าคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานหลังการใช้รูปแบบการแพทย์ทางไกลอยู่ในระดับดี อธิบายได้ว่า ระดับน้ำตาลที่มีความคงที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกมั่นใจมากขึ้นเกี่ยวกับสภาวะสุขภาพของตนเอง การมีระบบติดตามอาการอย่างใกล้ชิดผ่านการสื่อสารทางไกล เช่น การรายงานอาการ หรือการให้คำปรึกษาแบบทันที ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง รู้สึกว่าตนเองไม่ได้ถูกทอดทิ้งในกระบวนการรักษา ส่งผลโดยตรงต่อมิติด้านอารมณ์และความมั่นใจทางจิตใจ ทั้งนี้ การที่มีทีมสหวิชาชีพดูแลทำให้ ลดภาระการเดินทางและค่าใช้จ่าย มีงานวิจัยที่สนับสนุนว่าการใช้เทคโนโลยีสุขภาพทางไกลสามารถเพิ่มพฤติกรรมดูแลตนเอง ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความพึงพอใจต่อการดูแล โดยเฉพาะโรคเรื้อรังอย่างเช่นโรคเบาหวาน ทำให้ผลลัพธ์ทางสุขภาพและคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Lee, Kim, Park, Choi, 2022)

การนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่าการใช้การแพทย์ทางไกลช่วยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจต่อการรับบริการสูง จึงสามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ขาดแคลนแพทย์หรืออยู่ห่างไกล เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการและลดความเสี่ยงจากการขาดการดูแลอย่างต่อเนื่อง

2. ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการแพทย์ทางไกลมีความคุ้มค่า ทั้งด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการเดินทาง ลดภาระของผู้สูงอายุและญาติผู้ดูแล รวมถึงลดความแออัดของสถานพยาบาล หน่วยบริการสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนระบบบริการสุขภาพที่เน้นการลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และสนับสนุนนโยบายการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชนอย่างยั่งยืน

3. พบว่ารูปแบบการดูแลที่ประสบความสำเร็จเกิดจากการบูรณาการทีมสหวิชาชีพ ระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และระบบการรับ-ส่งยาอย่างเป็นมาตรฐาน หน่วยบริการสุขภาพสามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง หรือโรคไตเรื้อรัง เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลแบบองค์รวม ครอบคลุมการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพในระดับชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเชิงประเมินความคุ้มค่า (Cost-effectiveness Analysis) อย่างละเอียด เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการดูแลแบบปกติกับแบบ Telemedicine ในระยะยาวสำหรับระบบสาธารณสุขไทย

กิตติกรรมประกาศ

ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ปีงบประมาณ 2566

คำแถลงการใช้ปัญญาประดิษฐ์

ไม่มี

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มี

รายการอ้างอิง

ณาตยา โสนน้อย, อุษาวดี อัครวิเศษ, ประภาพรรม ปุ่นอุดม, นงนุช เตชะวีรารกร และเสรี สิงหนัดกิจ. (2565). ผลของการบูรณาการสหสาขาวิชาชีพติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจด้วยโปรแกรม Telehealth ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การกลับเข้านอน โรงพยาบาลซ้ำและความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 33(2), 84-100.

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalthaicvtnurse/article/view/253894>

เนตรชนก จุละวรรณโณ. (2561). ประสิทธิภาพการจัดระบบบริการสุขภาพโดยทีมสหวิชาชีพเคลื่อนที่ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, 19(36), 21-34.

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nursingsiamjournal/issue/view/18562>

วิภาวณิช อรรถนพพรชัย และชวภณ กิจศิริญกุล. (2564). การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบท. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(3), 258- 271.

<https://so04.tci-thaijo.org/index.php/WTURJ/article/view/256231>

- ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์, เรณุ การ์ก, สิริกร ขุนศรี, สุขเกษม เทพสิทธิ์, ณัฐฉิวรรณ พันธมุง และธิดารัตน์ อภิญญา. (2561). *สถานการณ์การดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ (NCDs)*. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- ศิริรา ดอนสมัคร, พัชรา สีหวรรณค์, กุณที พลรักดี, ภคินันท์ อังกาบ, พรธิดา หัตถโนนตุน, จุฑามาศ พราวแจ้ง, และ คณະ. (2567). ระบบแพทย์ทางไกลในการดูแลผู้ป่วยนอกสูงอายุในสถานการณ์ระบาดโรคโควิด-19: การศึกษาเชิงคุณภาพ. *ว. เภสัชศาสตร์อีสาน*, 20(1), 13-27.
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/view/43412>
- สมาคมโรคเบาหวาน. (2561). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560*. พิมพ์ครั้งที่ 3 ปทุมธานี: บริษัท รมเย็น มีเดีย จำกัด.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *สถานการณ์การดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ (NCDs) สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2561 จาก <http://thaincd.com>*
- สุวรรณ มหันนรินทร์กุล, วิระวรรณ ตันติพิวัฒนสกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ และราณี พรมานะ-จิรังกุล. (2540). *เปรียบเทียบตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตของ WHO 100 ตัวชี้วัด*. เชียงใหม่: โรงพยาบาลสวนปรุง.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Cohen J. (1988). *Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- Hsieh, H-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- Lee, J. Y., Kim, H. R., Park, S. Y., & Choi, J. (2022). Effectiveness of telehealth-based individualized diabetes management on glycemic control and self-care behaviors among older adults with type 2 diabetes. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 28(6), 452-460.
<https://doi.org/10.1177/1357633X211000123>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage.
- Mullur, R. S., Hsiao, J. S., & Mueller, K. (2022). Telemedicine in diabetes care. *Am Fam Physician*, 105(3), 281-288.
- Ross, J., Stevenson, F., Lau, R., & Murray, E. (2016). Factors that influence the implementation of e-health: a systematic review of systematic reviews (an update). *Implementation Science : IS*, 11(1), 146. <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0510-7>
- Stufflebeam, D. L. & Coryn, C.L.S. (2014). *Evaluation: Theory, Models and Applications*. (2nd ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- Wrotek, M., & Kalbarczyk, M. (2023). Predictors of long-term care use -informal home care recipients versus private and public facilities residents in Poland. *BMC Geriatric*, 23(1), 512-518. doi: 10.1186/s12877-023-04216-2.