

การพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล โรงพยาบาลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

Development of a Service Model for Diabetes Mellitus Patients using Telemedicine systems at Tha-Uthen Hospital Nakhonphanom Province.

(Received: October 27,2024 ; Revised: November 9,2024 ; Accepted: November 17,2024)

สุพัตรา เจนพานิชพงศ์¹ วิวัลญา อุดมเดชาเวทย์²

Supattra Jenpanichpong¹ Wiwalya Udomdechawate²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน 2) พัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล 3) ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน 37 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้คือ แนวคำถามในการสนทนากลุ่มที่ให้บริการ สัมภาษณ์เชิงลึกอาสาสมัครสาธารณสุขและผู้ป่วยเบาหวาน ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบสำหรับผู้ให้บริการและผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.0 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.91 และ 0.85 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาสภาพการณ์และความต้องการการพัฒนารูปแบบ พบว่า ด้านผู้ป่วยเบาหวานขาดการรับบริการอย่างต่อเนื่อง มีความยากลำบากในการเดินทางไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ด้านกระบวนการ พบว่า การจัดบริการในโรงพยาบาลบริเวณรอตรวจมีสภาพแออัด ระยะเวลาในการรอรับบริการนาน ด้านข้อมูล พบว่า ข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยไม่เชื่อมโยงกัน ด้านบุคลากรมีจำกัด แต่ภาระงานมากขึ้น ความต้องการการพัฒนารูปแบบ พบว่า ผู้ป่วยคาดหวังว่าจะได้รับการบริการที่รวดเร็ว ต่อเนื่องและตอบสนองต่อความต้องการ การเดินทางเข้ารับบริการมีความสะดวก ใกล้บ้านและประหยัดค่าใช้จ่าย รูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) การคัดเลือกและจัดกลุ่มผู้ป่วย 2) การลงทะเบียนรับบริการ 3) บริการ Telemedicine 4) การจัดส่งยา 5) การเสริมพลังและติดตาม หลังการใช้รูปแบบ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลโดยรวม อยู่ในระดับมาก และผู้ป่วยเบาหวานมีความพึงพอใจต่อรูปแบบโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบบริการ, ผู้ป่วยเบาหวาน, ระบบการแพทย์ทางไกล

ABSTRACT

The purposes of this action research were: 1) to study the current situation and needs for the development of a service model for diabetes patients, 2) to develop a service model for diabetes patients using the telemedicine system, and 3) to evaluate the developed the service model. The sample comprised 37 diabetes patients were selected by purposive sampling. The research instruments were used. (1) Focus group discussion questions was used with health care providers to ask about the current services and the working situation, In-depth interviews with public health volunteers and diabetes patients. Questionnaires were used for evaluating satisfaction with the application of the new model for health care providers and diabetes patients. The content validity was verified by three experts, and their IOC values were between 0.67- 1.0 The Cronbach's alpha reliability coefficient of questionnaires was 0.91 and 0.85 respectively. The qualitative data were analyzed by content analysis, and statistical devices used for research data analysis were mean and standard deviation.

The research findings were as follows. 1) The situation and needs for the development of a service model for diabetes patients were the following. Diabetes patients lacked continuous treatment, have difficulty getting to

¹ นายแพทย์ชำนาญการ ; โรงพยาบาลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ; โรงพยาบาลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

the hospital. Poor diet controlled, Moreover, Waiting area was crowded, Long waiting time, Patient medication information could not contact each other, Finally, The personnel is limited but the workload increased. The need to develop a model found that patients expect prompt service, Continuous and responsive to need. The service is convenient. Close to home and cost-saving. 2) The new model developed by the health care provider team for diabetes patients consisted of 5 components: (1) Screening and Stratification, (2) Registration, (3) telemedicine service, (4) Drug delivery, (5) Empowerment and Monitoring. The result after using the developed service model revealed that of the evaluation of service providers' satisfaction with the diabetes patient service model using the telemedicine system were at a high level overall. Diabetes patients were most satisfied with the overall model.

Keywords : Service model development, Diabetes Mellitus Patients, Telemedicine

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยสมาคมเบาหวานนานาชาติ ได้รายงานสถานการณ์ในปี 2564 มีผู้ป่วยเบาหวาน 537 ล้านคน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องคาดว่าในปี 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนและภายในปี 2588 จะเพิ่มมากถึง 783 ล้านคน รายงานการเสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคนหรือเสียชีวิต 1 รายในทุกๆ 5 วินาทีและยังพบว่ามีจำนวน 240 ล้านคนที่ยังไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวาน¹ ส่วนสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน มีผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,856 คน (อัตรา 25.9 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี ผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี² รายงานความชุกจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 ปี พ.ศ. 2562-2563 พบว่าประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เป็นเบาหวานร้อยละ 9.5 ผู้ที่ยังไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวานมีถึงร้อยละ 30.6 ส่วนผู้ที่ทราบว่าตนเป็นเบาหวานแล้วได้รับการรักษา และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (FPG<126 mg/dl) มีเพียงร้อยละ 26.3 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด³ เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศและเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆตามมา เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะไตวายเรื้อรัง จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน เกิดแผลที่เท้าได้ง่ายจากระบบ

ประสาทส่วนปลายเสื่อมหรือมีการติดเชื้อลุกลามอาจต้องตัดอวัยวะบางส่วนจนทำให้เกิดความพิการและโรคอื่นๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ จากการเสียชีวิตและคุณภาพของประชากร ภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา พยาบาลเพิ่มขึ้น ดังนั้นเป้าหมายของการดูแลรักษาโรคเบาหวานคือการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุดเพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ทุกภาคส่วนมีความพยายามในการจัด ระบบบริการให้การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานมาอย่างต่อเนื่องกว่า 20 ปี โดยให้ความสำคัญกับการจัดบริการทางคลินิกด้วยมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด แต่เมื่อมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น เกิดความแออัดในโรงพยาบาล จึงได้มีนโยบายการกระจายผู้ป่วยไปรับบริการยังหน่วยบริการปฐมภูมิใกล้บ้านเพื่อลดความแออัด หลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ผ่านมาเมื่อปี พ.ศ. 2563 ทำให้ทุกประเทศทั่วโลกเห็นความสำคัญกับการวางนโยบายการดูแลสุขภาพเพื่อจัดการรับมือจากปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ นั่นคือ ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ในการตรวจรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากโรงพยาบาลหลัก สอดคล้องกับนโยบายมุ่งเน้นของกระทรวงสาธารณสุข⁴ คือให้ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากขึ้น เพิ่มความครอบคลุมการดูแลสุขภาพปฐมภูมิที่บ้านและชุมชนให้ประชาชนได้รับการดูแลแบบ “ใกล้ตัว ใกล้บ้าน ใกล้ใจ” สร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ เพิ่มศักยภาพโรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพตำบลให้เป็นจุดเชื่อมต่อสำคัญของการดูแลสุขภาพชุมชนสู่โรงพยาบาล พัฒนาโรงพยาบาลทุกแห่งให้ทันสมัย ให้บริการตรวจวินิจฉัย มีคุณภาพ ลดขั้นตอน ลดเหลื่อมล้ำ ลดค่าใช้จ่าย ลดแออัด ลดระยะเวลารอคอยและเชื่อมต่อการรักษาโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนในการเดินทางมาโรงพยาบาล และเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นการผลักดันการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขสู่ยุคดิจิทัลโดยโรงพยาบาลทุกแห่งใช้การแพทย์ทางไกล ปรับปรุงให้โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งมีหน่วยรับผิดชอบเพื่อขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่างเป็นรูปธรรมสร้างโอกาสเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของรัฐอย่างเป็นธรรม สะดวก และรวดเร็ว

นอกจากนี้กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ศึกษาวิจัยและจัดทำคู่มือการจัดระบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูงวิถีใหม่แบบยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (สำหรับระดับผู้ปฏิบัติงาน)⁵ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อปรับรูปแบบบริการใหม่ (Redesign of intervention and system) ในคลินิกโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์สุขภาพดีภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด การจัดการภาระงานได้เหมาะสมขึ้น (Realignment of workload) และลดความแออัดของโรงพยาบาล โดยการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อจัดระบบบริการให้มีความเหมาะสมตามความเสี่ยงและระดับความรุนแรงของโรค โดยการยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (People Center) แบ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ดี กลุ่มควบคุมโรคได้ปานกลาง และกลุ่มควบคุมโรคไม่ดี ทำให้มีระยะเวลาในการพบแพทย์แตกต่างกัน แพทย์จะมีเวลามากขึ้นสามารถจัดสรรคิวสำหรับการให้ บริการโรคอื่นๆ จะช่วยลดความแออัดในหน่วยบริการ จากผลการศึกษามีผู้ป่วยควบคุมโรคได้ดีเพิ่มขึ้น ผลลัพธ์สุขภาพของประชาชนในภาพรวมดีขึ้น ระดับความเสี่ยงทางคลินิกหรือมีโรคแทรกซ้อนก็จะลดลง ตลอดจนผู้ป่วย

สามารถลดระยะเวลาในการรอคอยบริการและช่วยลดปัญหาความแออัดภายในโรงพยาบาลได้อีกทางหนึ่ง

โรงพยาบาลท่าอุเทน เป็นโรงพยาบาลระดับ F2 ขนาด 30 เตียง จากสถานการณ์โรคเบาหวาน อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนมปี พ.ศ.2562-2566 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราเพิ่มขึ้นผู้ป่วยรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 1.60, 2.31, 1.92, 1.87 และ 3.15 ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรับการรักษา 2,323, 2,425, 2,542, 2,687 และ 2,786 ราย ตามลำดับ เข้ารับการรักษาต่อเนื่อง ร้อยละ 87.4, 75.88, 81.24, 61.15 และ 88.41 ตามลำดับ ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ร้อยละ 26.35, 22.80, 22.07, 23.19 และ 19.53 ตามลำดับ⁶ จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยในปัจจุบันยังไม่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมโรคได้ การติดตามการรักษายังไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร พบปัญหาผู้ป่วยที่ขาดนัด ไม่มารับยาต่อเนื่องจากความยากลำบากในการเดินทาง ทำให้การดำเนินโรคของผู้ป่วยไม่ดีเท่าที่ควร จากการสอบถามผู้ป่วยประสบปัญหาค่าพาหนะในการเข้ารับบริการ เช่น ไม่มีรถมารับบริการเนื่องจากรถประจำทางมีน้อยจำนวน 2 รอบต่อวัน บางหมู่บ้านไม่มีรถประจำทางผ่านต้องใช้บริการรถรับจ้างเหมา ครั้งละ 500-1,000 บาท ค่าอาหารรายละประมาณ 100-200 บาท เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุไม่สามารถมาเพียงลำพังได้จึงมีค่าขาดรายได้ของญาติที่พามาประมาณ 300-500 บาท รวมค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปเมื่อมารับบริการที่โรงพยาบาลครั้งละประมาณ 1,000-2,000 บาทต่อราย ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยเบาหวานที่ทำให้บางครั้งมีการขาดนัดหรือมารับบริการไม่สม่ำเสมอ สำหรับโรงพยาบาลนอกจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยมากขึ้นแล้ว จำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นทำให้สถานี่คลินิกโรคเรื้อรังมีสภาพแออัด ผู้ป่วยเสียเวลารอคอยนาน เจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างเร่งรีบ ทำให้บริการบางอย่างด้อยคุณภาพลง อัตราการกำเริบของโรคมีจำกัด แต่ภาระงานมาก นอกจากนี้ยังพบปัญหาการ

เชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ข้อมูลการรักษาไม่ตรงกัน แนวทางปฏิบัติในการขอคำปรึกษาแนะนำ (consult) จากแพทย์รูปแบบยังไม่ชัดเจน เมื่อพบปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จำเป็นต้องพบแพทย์เจ้าหน้าที่จะส่งกลับไปโรงพยาบาลแต่ผู้ป่วยไม่สะดวกในการเดินทาง จึงขาดนัดไปเลย ไม่มารับการรักษาต่อเนื่อง เป็นต้น

ดังนั้นการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) จึงน่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว เนื่องจากระบบการแพทย์ทางไกลเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังโรงพยาบาล แต่ยังสามารถให้บริการเหมือนกับการเดินทางไปตรวจที่โรงพยาบาลด้วยตนเอง ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางและสามารถลดความแออัดของโรงพยาบาลลงได้ นอกจากนี้ระบบการแพทย์ทางไกลยังเป็นช่องทางสื่อสารแบบทันเหตุการณ์ระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและเครือข่ายสุขภาพ ทั้งนี้โรงพยาบาลท่าอุเทนเคยมีการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการติดตามดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง/ติดเตียงร่วมกับเครือข่ายสุขภาพช่วงเวลาหนึ่ง จากการดำเนินงานยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรพบว่าระบบการทำงานยังไม่มีแนวทางปฏิบัติในการทำงานที่ชัดเจน รูปแบบการดำเนินงานยังไม่ตอบสนองการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้หยุดให้บริการ ยังไม่มีผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงาน จากปัญหาและความจำเป็นในการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่ต้องมีการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล โรงพยาบาลท่าอุเทนที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้ป่วยเพื่อให้เข้าถึงบริการได้แบบใกล้บ้าน ใกล้ใจที่มีคุณภาพด้วยความเสมอภาค ลดความแออัด ลดระยะเวลารอคอย ลดค่าใช้จ่าย เกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์และความต้องการ การพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล
3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนเมษายน 2567 - กรกฎาคม 2567 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการที่คลินิก NCD 20 คน และผู้ป่วยเบาหวานรับบริการที่ รพ.สต.แห่งละ 1 คน รวม 17 คน รวมทั้งสิ้น 37 คน เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ ระหว่าง 20-60 ปี และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยลงนามด้วยความสมัครใจ สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมต่อ internet มีความเข้าใจและสามารถใช้งาน Application บนมือถือได้ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ มีโรคแทรกซ้อนเฉียบพลันรุนแรงจนไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลมี 5 ชุด ดังนี้

เครื่องมือชุดที่ 1 แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มบุคลากรผู้ให้บริการ เพื่อศึกษาสภาพการณ์และความต้องการการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน

เครื่องมือชุดที่ 2 แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview) อาสาสมัครสาธารณสุข

เครื่องมือชุดที่ 3 แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview) ผู้ป่วยเบาหวาน

เครื่องมือชุดที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจ
ผู้ให้บริการต่อรูปแบบบริการ

เครื่องมือชุดที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจ
ของผู้ป่วยเบาหวานต่อรูปแบบบริการ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งสองฉบับตามวิธีการวัดทัศนคติแบบลิเคิร์ต (Likert's Scale) คือ 5 คะแนน หมายถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุดจนถึง 1 คะแนน หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้
คะแนน 1.00 – 1.50 = พึงพอใจระดับน้อยที่สุด
คะแนน 1.51 – 2.50 = พึงพอใจในระดับน้อย
คะแนน 2.51 – 3.50 = พึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนน 3.51 – 4.50 = พึงพอใจในระดับมาก
คะแนน 4.51 – 5.00 = พึงพอใจระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแนวคำถามและแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.0 ถือว่าใช้ได้ และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลสำหรับผู้ให้บริการและผู้รับบริการ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 และ 0.85 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 4 ระยะ มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการการพัฒนารูปแบบ มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือประสานงานกับสาธารณสุขอำเภอเพื่อขอเก็บข้อมูลแจ้งวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัย รวมทั้ง

ขอความร่วมมือให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วมสนทนากลุ่ม

2. สนทนากลุ่มกับผู้ให้บริการ เพื่อรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงานที่ผ่านมาและความต้องการพัฒนาการให้บริการเพื่อนำมากำหนดแนวทางการพัฒนารูปแบบบริการ

3. สัมภาษณ์เชิงลึกกับ อสม. เพื่อทราบข้อมูลสภาพปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานที่ผ่านมา

4. สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อทราบสภาพปัญหาอุปสรรคของการรับบริการ

5. สรุปประเด็นที่ได้จากการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลโรงพยาบาลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล

2. นำผลการวิเคราะห์สภาพการณ์จากระยะที่ 1 มาใช้กำหนดร่างรูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลในขั้นแรก โดยการสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้ให้บริการครั้งที่ 2 จากนั้นนำรูปแบบที่ได้ไปตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ก่อนทดลองใช้

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอน ดังนี้

1. นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน 10 คน ที่เคยรับบริการที่โรงพยาบาลและเป็นผู้ให้ข้อมูลในระยะที่ 1

2. สังเกตและสะท้อนผลการดำเนินงานโดยจัดการประชุมกลุ่มร่วมกับผู้ปฏิบัติ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับฟังปัญหาและอุปสรรคต่างๆ

3. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้เหมาะสม พร้อมใช้และขยายผลต่อไป

ระยะที่ 4 ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล มีขั้นตอน ดังนี้

- 1.ประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ
- 2.ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ
- 3.ประเมินผลลัพธ์หลังใช้รูปแบบบริการด้านการเข้าถึงบริการ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้ารับบริการ การประหยัดเวลาและการลดระยะเวลารอคอย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม เลขที่โครงการวิจัย REC 025/67 วันที่อนุมัติ 26 มีนาคม 2567

ผลการวิจัย

1. ระยะที่1 สภาพการณ์และความต้องการพัฒนารูปแบบบริการก่อนการพัฒนา มีดังนี้

1.1 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในโรงพยาบาลที่ผ่านมา

ด้านผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานขาดรับบริการอย่างต่อเนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น มียาเหลือเนื่องจากลืมรับประทาน หรือรับประทานไม่ถูกต้อง ไม่มีคนพามา ตัดการกิจ อีกสาเหตุหนึ่งคือ มีความยากลำบากในการเดินทางไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลตามนัด เนื่องจากบางรายต้องเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง แต่บางเส้นทางมีการหยุดให้บริการ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเดินทางมาพบแพทย์ตามนัดได้ บางรายมาด้วยรถยนต์รับจ้างเหมา รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน รถซาเล้งฟางข้าง บางหมู่บ้านไม่มีรถประจำทาง ผ่านหรือมีน้อยเพียงวันละ 1 รอบและมีเฉพาะบาง วันเท่านั้นถ้าผู้รับบริการมาไม่ทันก็ต้อง

จ้างเหมา รถเอง ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและบางคนไม่มีญาติดูแล ส่วนญาติที่พามาก็ต้องเสีย เวลาหลายชั่วโมงในการมาแต่ละครั้ง

ด้านกระบวนการ พบว่า การจัดบริการในโรงพยาบาลบริเวณรอตรวจมีสภาพแออัด เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวนมาก มีแพทย์ตรวจ 2 คน ทำให้ระยะเวลาในการรอรับบริการนานและบางครั้งแพทย์ออกตรวจช้าหรือไม่เพียงพอในบางครั้ง เช่น มีคนลา ตรวจผู้ป่วยที่แผนกอื่น ไปประชุม/อบรม เป็นต้น

ด้านข้อมูล พบว่า โปรแกรมตรวจรักษาต่างกัน โรงพยาบาลใช้โปรแกรม HosxP ส่วน รพ.สต. ใช้โปรแกรม Jhcis ผู้ป่วยที่ส่งต่อไปที่ รพ.สต.ข้อมูลการรักษาในโรงพยาบาลจะขาดหายไปเพราะโปรแกรมไม่เชื่อมโยงกัน เกิดปัญหาข้อมูลยาไม่ตรงกัน เมื่อส่งกลับโรงพยาบาล ทำให้แพทย์ไม่ทราบประวัติการรักษาในปัจจุบัน

1.2 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ผ่านมา

ด้านผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควบคุมอาหาร รับประทานอาหารไม่เหมาะสม ขาดนัด ขาดยาหรือไม่มาตามนัดของ รพ.สต. บางครั้งน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น แต่ผู้ป่วยไม่ยินยอมไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเพราะเดินทางไม่สะดวก

ด้านบุคลากร พบว่า ใน รพ.สต.มีบุคลากรจำกัด ถ้าผู้รับผิดชอบไม่อยู่ คนที่ทำงานแทนมีศักยภาพไม่เพียงพอและภาระงานที่มากขึ้นตั้งแต่การตรวจประเมินอาการเบื้องต้น เจาะเลือด จัดเตรียมยา และจ่ายยาเอง ทำงานไม่ทันกับจำนวนผู้ป่วย ต้องใช้เวลาและอาจเกิดข้อ ผิดพลาด ไม่มีเวลาให้ความรู้คำแนะนำผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านยาและเวชภัณฑ์ พบว่า ยาที่เบิกจ่ายจากโรงพยาบาลไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยเนื่องจากขาดสต็อก ทำให้ต้องไปยืมกับรพ.สต.อื่นมาจ่ายให้ผู้ป่วยก่อน

ด้านกระบวนการ พบว่า ข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้จำนวนกลุ่มเป้าหมายไม่แน่นอน บางครั้งผู้ป่วยไปรับบริการแต่ยังไม่มีรายชื่อ

ที่ส่งออกไป ก็ทำให้ไม่ได้รับการบริการเกิดความไม่เข้าใจกัน

1.3 ความต้องการการพัฒนาารูปแบบ

จากการสนทนาและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักพบว่า ผู้ป่วยคาดหวังว่าจะได้รับการบริการที่รวดเร็ว ต่อเนื่อง และตอบสนองต่อความต้องการ การเดินทางเข้ารับบริการมีความสะดวก ใกล้บ้านและประหยัดค่าใช้จ่าย ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน ได้พบแพทย์ โดยที่ไม่ต้องเดินทางไกล ไม่เสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเหมือนเวลาที่ไปรับบริการที่โรงพยาบาลอาจเดินมาเองหรือญาติมาส่งโดยรถจักรยานยนต์ ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง เวลาบริการอาจเริ่มตั้งแต่เช้าได้เพราะไม่เสียเวลาในการเดินทาง หลังจากที่ได้รับบริการตรวจเลือดแล้วก็สามารถกลับบ้านได้เลย แล้วจึงมารายงานวันถัดไป เจ้าหน้าที่ที่ต้องการให้มีการปรับเปลี่ยนการส่งยาและจัดเตรียมยาโดยเภสัชกรจากโรงพยาบาลทุกครั้งที่มียาเพื่อลดโอกาสผิดพลาดจากการจัดเตรียมและจ่ายยาที่รพ.สต.ด้วยตนเอง และกรณีที่ผู้ป่วยมีผลเลือดผิดปกติหรือความดันโลหิตสูงขึ้น เจ้าหน้าที่ที่ต้องการให้ผู้ป่วยได้พบแพทย์เพื่อจะได้ปรับการรักษาให้เหมาะสม

2. ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลโรงพยาบาลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ผู้วิจัยนำข้อมูลสภาพการณ์ปัญหาในระยะที่ 1 มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขโดยการทบทวนเอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องร่วมกับแนวคิดหลักการจัดบริการวิถีใหม่แบบยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางและใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ผ่านแอปพลิเคชันหมอพร้อม มาร่างรูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน ดังนี้

2.1 การคัดเลือกและจัดกลุ่มผู้ป่วย แพทย์พิจารณาเลือกผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ รับบริการทางไกลได้ และผู้ป่วยยินยอมเข้ารับบริการโดยสมัครใจ แบ่งเกณฑ์ตามระดับความเสี่ยงทางคลินิก ดังนี้

2.1.1 กลุ่มควบคุมโรคได้ดี (Good control) เป็นกลุ่มที่สามารถดูแลตนเองได้ดีและมีผลลัพธ์ทาง

คลินิกที่ดี ประกอบด้วย $HbA1C < 7\%$ $BP < 140/90$ mmHg $FBS < 140$ mg/dl ไม่มีโรคแทรกซ้อนตา ไต เท้า ไม่มีความเสี่ยง กลุ่มนี้แพทย์สั่ง Re-med ยาและเภสัชกรจัดส่งยาไปที่ รพ.สต.

2.1.2 กลุ่มควบคุมโรคได้ปานกลาง (Moderate control) เป็นกลุ่มที่สามารถดูแลตนเองได้ปานกลางและมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่พอใช้ ได้ประกอบด้วย $HbA1C 7-8\%$ $FBS 140-179$ mg/dl $BP \geq 140-179/90-109$ mmHg มีโรคแทรกซ้อนตา ไต เท้า แต่ไม่รุนแรง มีความเสี่ยงเล็กน้อยถึงปานกลาง กลุ่มนี้เข้าเกณฑ์ ใช้รูปแบบบริการ Telemedicine

2.1.3 กลุ่มควบคุมโรคได้ไม่ดี (Poor Control) เป็นกลุ่มที่มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดี ประกอบด้วย $HbA1C > 8.0\%$ $FBS \geq 180$ mg/dl $BP \geq 180/110$ mmHg มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงที่ไม่สามารถควบคุมได้ ต้องอาศัยผู้อื่นให้ความช่วยเหลือกลุ่มนี้ต้องมารับบริการที่โรงพยาบาล

2.2 การลงทะเบียนรับบริการ ใช้ระบบหมอพร้อม Station สำหรับโรงพยาบาล และติดตั้งแอปพลิเคชันหมอพร้อมในมือถือและลงทะเบียนผู้ใช้งานสำหรับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ รพ.สต. อธิบายขั้นตอนการรับบริการ และประสานนัดหมาย ชี้แจงข้อตกลง ตรวจสอบสิทธิการรักษาต้องเป็นสิทธิบัตรประกันสุขภาพเท่านั้น

2.3 บริการแพทย์ทางไกล(Telemedicine) มีขั้นตอนการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) แจ้งนัดหมายผู้ป่วยเข้ารับบริการลงทะเบียน ตรวจสอบสิทธิการรักษาและยืนยันตัวตนเข้ารับบริการแพทย์ทางไกลกับโรงพยาบาล 2) เจ้าหน้าที่รพ.สต.ประเมินอาการเบื้องต้น วัดสัญญาณชีพ น้ำหนัก รอบเอว ตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว บันทึกข้อมูลส่งให้โรงพยาบาล 3) เปิด visit การรักษาของผู้ป่วยที่โรงพยาบาล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล พยาบาลบันทึกข้อมูลซักประวัติลงในระบบ HosXP 4) เชื่อมต่อระบบหมอพร้อม Station จากโรงพยาบาลไปที่แอปพลิเคชันหมอพร้อมในมือถือของผู้ป่วยหรือญาติหรือของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. 5) แพทย์ตรวจรักษาผู้ป่วยทางไกล

6) บันทึกข้อมูลการรักษาใน HosxP 7) แพทย์สั่งจ่ายยา

2.4 การจัดส่งยา โดยเภสัชกรตรวจสอบรายการยาและจัดเตรียมยาตามคำสั่งแพทย์ บรรจุกล่องจัดส่งไปที่รพ.สต. โดยรถของโรงพยาบาล จากนั้นเจ้าหน้าที่จะแจ้งให้ผู้ป่วยมารับยาที่ รพ.สต. หรือ อสม.จัดส่งยาไปให้ที่บ้าน

2.5 การเสริมพลังและติดตาม

2.5.1 Health literacy สร้างความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การแจ้งผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตในแต่ละครั้งให้ทราบระดับความเสี่ยงและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีข้อมูลในการตัดสินใจและวางแผนการจัดการตนเองนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืนและเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี

2.5.2 Health education ให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยใช้หลัก 3อ.2ส.เพื่อเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม ติดตามให้รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้ออกกำลังกายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การลดความเครียด การงดสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา และการให้คำปรึกษาเพื่อให้ควบคุมโรคได้

2.5.3 Health coach ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ อสม.โดยการตรวจน้ำตาลในเลือดให้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน วัดความดันโลหิต แนะนำการปฏิบัติตัว ช่วยดูแลเมื่อมีอาการผิดปกติ แจ้งการเข้ารับบริการนำยาที่ได้จากเจ้าหน้าที่ส่งให้แก่ผู้ป่วยที่ไม่สามารถมารับด้วยตนเอง เช่น ผู้สูงอายุหรือ ผู้พิการ รวมทั้งให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยเบาหวาน

3. ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล ที่พัฒนาขึ้น นำรูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล ดังภาพที่1 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 10 คน โดยนัดผู้ป่วยเข้ารับบริการ Telemedicine พบปัญหาสัญญาณโทรศัพท์บางพื้นที่ขาดหาย เสียงและภาพไม่ชัดเจน จอเล็ก ผู้ป่วยไม่ได้ยิน ทำให้เสียเวลาในการให้บริการจึงแก้ปัญหาโดยเชื่อมต่อกับจอโทรทัศน์ LED และพบว่าโทรศัพท์ของผู้ป่วยและญาติใช้งานไม่สะดวก จึงได้ข้อสรุปว่าเห็นควรใช้โทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ประจำ รพ.สต.ซึ่งมี Wi-Fi สัญญาณเสถียรมากกว่าและจัดบริการที่รพ.สต. นอกจากผู้ป่วยไม่สามารถมาได้จึงใช้เครื่องของผู้ป่วยหรือญาติแทน



ภาพประกอบที่ 1 รูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)

โรงพยาบาลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

4.ระยะที่ 4 ผลการพัฒนารูปแบบบริการ ผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล

4.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.00 S.D.=0.58) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การให้บริการจัดส่งยาโดย อสม./ไปรษณีย์ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.47 S.D.=0.84) แต่ความพึงพอใจสูงสุดคือ รูปแบบข้อสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ตรงประเด็น ($\bar{X}$ = 4.17 S.D.=0.71)

4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานต่อรูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56 S.D.=0.22) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความพึงพอใจสูงสุดคือ ด้านความรู้ความสามารถความเชี่ยวชาญของบุคลากร ($\bar{X}$ = 4.86 S.D.=0.34) แต่ความพึงพอใจต่ำที่สุด คือ การได้รับคำแนะนำเมื่อนำส่งยาโดย อสม. ($\bar{X}$ = 3.75 S.D.=0.49)

4.3 ผลลัพธ์จากการใช้รูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล 1) ด้านการเข้าถึงบริการพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานเข้าถึงบริการ Telemedicine ได้ง่ายขึ้น โดยแจ้งความต้องการกับแพทย์และพยาบาลประจำคลินิก NCD เพื่อพิจารณาส่งออก รพ.สต. ก็สามารถเข้ารับบริการได้ 2) ด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลพบว่า ค่าใช้จ่ายต่อครั้งขั้นต่ำ 100 บาทสูงสุด 700 บาทเฉลี่ย 259.45 บาท ลดเหลือประมาณ 50 -100 บาท 3) ด้านการประหยัดเวลา พบว่า ระยะทางที่ผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการ 13 - 48 กิโลเมตร ระยะทางเฉลี่ย 28.43 กิโลเมตร ลดเหลือ 2-3 กิโลเมตรจากบ้านถึง รพ.สต.พบว่า เวลาที่ใช้ขณะรับบริการที่โรงพยาบาล ต่ำสุด 4 ชั่วโมง สูงสุด 6 ชั่วโมง ระยะเวลาลดเฉลี่ย 4 ชั่วโมง 45 นาที ลดเหลือ ประมาณ 1-2 ชั่วโมง

สรุปและอภิปรายผล

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. สภาพการณ์ปัญหาในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานที่ผ่านมาก่อนการพัฒนา พบว่า มีความลำบากในการเดินทาง ไม่มีรถส่วนตัว ต้องอาศัยรถประจำทาง ซึ่งในปัจจุบันมีน้อยลงและบางเส้นทางไม่มีให้บริการ ผู้ป่วยบางรายจำเป็นต้องเหมารถรับจ้าง ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการเดินทางเข้ารับบริการแต่ละครั้ง ทำให้บางครั้งผู้ป่วยขาดนัด รับบริการไม่ต่อเนื่อง ควบคุมโรคไม่ได้ โรงพยาบาลมีความแออัดเมื่อผู้ป่วยเดินทางไปรับบริการรวมกัน ระยะเวลาการรอคอยที่นาน ส่วนปัญหาในเรื่องของการจัดรูปแบบบริการ พบว่า ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จะต้องกลับเข้ามารับการรักษที่โรงพยาบาล แม้เข้าในการรับบริการในรูปแบบเดิม แต่ผู้ป่วยไม่สะดวกในการเดินทางเข้ามา ปัญหาด้านการสื่อสาร ข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลถึง รพ.สต. เนื่องจากโปรแกรมไม่เชื่อมโยงกัน และปัญหาด้านบุคลากรใน รพ.สต.มีจำกัดแต่มีภาระงานต้องรับผิดชอบการตรวจรักษาและจัดเตรียมยา จ่ายยาตามคำสั่งแพทย์ให้ผู้ป่วยส่งมารักษาที่รพ.สต. รวมทั้งการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว แต่บางครั้งเจ้าหน้าที่ไม่อยู่ คนที่ให้บริการแทนศักยภาพไม่เพียงพอ ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเห็นควรมีการปรับรูปแบบบริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ที่ให้บริการผู้ป่วยผ่านช่องทางออนไลน์ โดยไม่ต้องเดินทางมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล รูปแบบบริการนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง สามารถรักษาได้ผ่านระบบวิดีโอคอล หรือแอปพลิเคชันหมอพร้อม สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เมื่อปี2566 ที่มุ่งเน้นใช้การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยง ให้ประชาชนได้รับการดูแลแบบใกล้ชิด ใกล้บ้าน ใกล้ใจ เข้ารับบริการได้อย่างสะดวก เข้าถึงง่าย ลดการแออัด ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ทันสมัย บริการมี

คุณภาพ เพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน

2. การพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ประกอบด้วย 1) การคัดเลือกและจัดกลุ่มผู้ป่วย 2) การลงทะเบียนรับบริการ 3) บริการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) 4) การจัดส่งยา 5) การเสริมพลังและติดตาม ซึ่งรูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้นนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์⁷ สืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบบริการสุขภาพวิธีใหม่โดยมีเป้าหมายเรื่องความปลอดภัย ลดความแออัด ลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มการเข้าถึงและปรับเปลี่ยนการบริการที่เดิมมุ่งเน้นมาที่โรงพยาบาลสู่การบริการที่มุ่งเน้นให้เหมาะสมเฉพาะบุคคล นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ร่วมด้วย พบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้คือ ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ (สีเขียว) นัดทุก 4 เดือน ไม่ต้องพบแพทย์ทุกครั้งแต่ผู้ป่วยจะบันทึกผลภาวะสุขภาพด้วยตนเอง (Self-monitoring) เมื่อถึงวันนัดส่งให้พยาบาล case manager ถ้าผลปกติจะส่งรับยาตามช่องทางที่ต้องการ แต่ถ้ามีอาการผิดปกติจะเข้าพบแพทย์และปรับการนัดใหม่อย่างเหมาะสม จากผลการวิจัย ผู้รับบริการมีความเชื่อมั่นและพึงพอใจต่อรูปแบบบริการดังกล่าวและในการศึกษาต้นทุน พบว่าค่าใช้จ่ายในการจัดบริการลดลงกว่ารูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และอีกงานวิจัยของบุษยมาส บุศยารัศมี⁸ ที่พบสถานการณ์ปัญหาคล้ายคลึงกันได้พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยภายใต้กรอบแนวคิดระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก 6 building blocks ร่วมกับเทคโนโลยี Telemedicine มีการกำหนดเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วย การประชุมชี้แจงแนวทางปฏิบัติให้แก่บุคลากร ตรวจรักษาโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวใช้โปรแกรมของโรงพยาบาล Panacea ควบคุมกับระบบ Zoom meeting เสาะหาจัดมอบยาและให้คำแนะนำการใช้ยา จัดให้มีรถรับส่งยาและสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ จัดระบบให้

คำปรึกษาทาง Line ผลการพัฒนาพบว่า การบริหารจัดการระบบอยู่ในเกณฑ์ดี ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นและผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์เช่นเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

3. ผลการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) หลังการใช้รูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้นผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ พบว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้ให้บริการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระบบการแพทย์ทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับการรักษา ลดเวลารอคอยในโรงพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ ดาราวรรณ รองเมือง⁹ และคณะ ที่พบว่าผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมีความพึงพอใจมากกว่าทีมสหวิชาชีพต่อการใช้บริการการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาในช่วงการระบาดของโควิด-19 และการศึกษาของ ประเสริฐ บินตะคุ¹⁰ ที่พบว่าเมื่อจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ได้ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการบริการในระดับมากขึ้น เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น

จึงสรุปได้ว่ารูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เป็นการให้บริการอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่อาการไม่ซับซ้อน ไม่รุนแรง อาจจะยังไม่มีผลต่อการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานแต่มีประโยชน์เรื่องการเข้าถึงบริการซึ่งมีจุดเด่นคือ ช่วยประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ลดระยะเวลา รอคอย ลดความแออัดและผู้ป่วยสามารถรับการรักษาได้ต่อเนื่องเนื่องในกลุ่มโรคเรื้อรังที่บ้านอยู่ห่างไกลสถานบริการ ให้สามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำรูปแบบบริการผู้ป่วยโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง เพื่อการช่วยให้เข้าถึงบริการได้สะดวก ลดค่าใช้จ่าย ลดแออัดของโรงพยาบาลได้มากขึ้น

1.2. ควรมีการอบรมความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพราะบุคลากรในรพ.สต.มีการโยกย้าย เปลี่ยนผู้รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้การดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง

1.3 ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับบริการได้ทราบถึงรูปแบบบริการ ขั้นตอนการดำเนินงาน เนื่องจากเพื่อเป็นทางเลือกที่ช่วยให้เข้าถึงบริการอย่างเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลของการใช้รูปแบบบริการผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลว่ามีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยหรือไม่

2.2 ควรศึกษาผลการพัฒนารูปแบบบริการโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas 10th edition [Internet].2021 [Cited 2023 Feb 1]. Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สถิติสาธารณสุขพ.ศ.2565. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2566
3. วิชัย เอกพลากร, (บก) และคณะ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562- 2563 มหาวิทยาลัยมหิดล,สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข; 2564
4. กระทรวงสาธารณสุข. นโยบายและทิศทางการดำเนินงานกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณพ.ศ.2566 กอง ยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เข้าถึงจาก https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/10/policy-031022_v.8.pdf
5. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดบริการคลินิกเบาหวานความดันโลหิตสูงวิถีใหม่แบบยึดประชาชนเป็น ศูนย์กลางสำหรับระดับผู้ปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2563
6. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ(Health Data Center) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม เข้าถึงจาก https://npm.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b
7. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์. รายงานการวิจัย เรื่อง พัฒนารูปแบบการ ให้บริการวิถีใหม่สำหรับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (เบาหวานและความดันโลหิตสูง) ; 2565 เข้าถึงจาก http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2023/01/research_01.pdf
8. บุษยมาส บุศยารัตน์. การพัฒนารูปแบบการดูแล ผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. วารสารแพทย์เขต 4-5 2566; 42(1): 63-77
9. ดาราวรรณ รองเมือง และคณะ. การพัฒนารูปแบบระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ใหญ่ทางช่องท้องบทรเย็น จาก การระบาดของโควิด-19. วารสารสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 2566; 17(1): 108-127
10. ประเสริฐ บินตะคุ. การจัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (Telemedicine NCDs on Cloud). วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2566; 16(3): 127-140