



การจัดการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี
ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
(Telemedicine NCDs on Cloud)

DEVELOPMENT OF A TELEMEDICINE NCDS ON CLOUD SERVICE FOR MANAGING
UNCONTROLLED BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS WITH DIABETES AT
HEALTH PROMOTING HOSPITAL

Received: September 07, 2023

Revised: October 26, 2023

Accepted: November 20, 2023

ประเสริฐ บินตะकु^{1*}

Prasert Bintaku^{1*}

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการบริการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกด้วยวิธีเจาะจงเป็นตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ กลุ่มละ 10 คน ผู้ป่วยเบาหวาน 166 คน ขั้นตอนการพัฒนา ศึกษาความต้องการ การจัดการของผู้ป่วย และผู้ให้บริการ พัฒนาและประเมินผลการพัฒนารูปแบบ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แนวคำถามการสนทนากลุ่ม แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสอบถามความเป็นไปได้ และแบบประเมินผลการจัดการบริการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบที่พัฒนาประกอบด้วย การเชื่อมต่อระบบสื่อสาร และฐานข้อมูล Hosxp-PCU การจัดหาเตรียมอุปกรณ์เชื่อมต่อ และขั้นตอนการบริการตั้งแต่เตรียมข้อมูล เชื่อมโยงระบบสื่อสาร และฐานข้อมูล ตรวจร่างกาย บันทึกการรักษา จัดยา ให้คำแนะนำ และออกวันนัดติดตามผลการพัฒนา ผู้ป่วยรับบริการเฉลี่ย 347 ราย/เดือน ร้อยละ 77.39 ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 20.96 ค่าใช้จ่ายลดลงจากรายละ 500 บาท/ครั้ง เหลือ 50-100 บาท/ครั้ง ลดเวลารอคอยลงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เป็นเฉลี่ย 4 ชั่วโมง และความพึงพอใจต่อการบริการระดับมาก ($\bar{X}= 2.93, S.D.= 0.87$) ผู้ให้บริการมีความเป็นไปได้การจัดการระดับมาก ($\bar{X}= 4.30, S.D.= 0.59$) เห็นว่า ไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระงาน ช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น ง่ายและลดขั้นตอน เป็นบริการทางไกลของผู้ป่วย

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคเบาหวาน, ระดับน้ำตาลในเลือด, ระบบการแพทย์ทางไกล

¹ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ

Buengkan Provincial Public Health Office

*Corresponding author E-mail: epi.bkph@gmail.com



Abstract

This research aimed to develop a service model for managing diabetes patients with poor blood sugar control through telemedicine. The study sample comprised 10 healthcare providers and 166 diabetes patients. The development process included assessing the service needs of both patients and providers, developing and evaluating the model. Research tools included focus group interview guidelines, satisfaction questionnaires, feasibility questionnaires, and service evaluation forms. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis.

The developed model consisted of the following components: establishing communication and HOSxP PCU database connections, acquiring necessary connecting equipment, and service procedures involving data preparation, communication and database linking, physical examinations, treatment recording, medication administration, counseling, and scheduling follow-up appointments. The results indicated that, on average, 347 patients received services per month (77.39%), with good blood sugar control (20.96%). Costs reduced from an average of 500 Baht per visit to 50-100 Baht per visit. Waiting time decreased from an average of 8 hours to 4 hours. Patients expressed high satisfaction with the services ($\bar{X}= 2.93$, S.D.= 0.87). Providers found the services highly feasible ($\bar{X}= 4.30$, S.D.= 0.59, indicating that the system did not increase their workload, enhanced convenience, simplified procedures, and became a preferred option for patients.

Keywords: diabetes patients, blood sugar level, telemedicine



บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของจังหวัดบึงกาฬ ข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ⁽¹⁾ พบว่า อัตราป่วยเบาหวานรายใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เท่ากับ 519.42 ต่อแสนประชากร เพิ่มสูงขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2563 เป็น 572.53, 528.48 และ 614.26 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ส่วนปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 อัตราป่วยเบาหวานรายใหม่ลดลงเล็กน้อย ซึ่งมีอัตราป่วยเท่ากับ 555.40 ต่อแสนประชากร ส่วนอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2564 มีอัตราการเสียชีวิต เท่ากับ 28.31, 31.42, 36.62, 35.67 และ 36.49 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ สำหรับอัตราเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เท่ากับร้อยละ 2.21 เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 2.40 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ส่วนปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 อัตราเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวานลดลงเล็กน้อย เท่ากับร้อยละ 2.27 นอกจากนี้ ข้อมูลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน มีอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี เท่ากับร้อยละ 14.63, 16.81, 20.60, 18.04 และ 19.86 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่ยังไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน มากกว่าร้อยละ 40

อัตราเบาหวานรายใหม่ และอัตราการเสียชีวิตที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลแม่ข่าย เพิ่มมากขึ้นทุกปี ประสบปัญหาความแออัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬมีนโยบายลดความแออัด โดยการส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ข้อมูลตั้งแต่ปี 2556 ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเข้ารับบริการ 16,789 คน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เพิ่มมากขึ้นเป็น 17,978 คน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 การจัดบริการการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อรองรับการส่งกลับจากโรงพยาบาลแม่ข่ายในการดูแลรักษา ได้ดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ยังขาดความชัดเจน ไม่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมโรคได้ดี มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ต้องกลับมาได้รับการรักษาโดยแพทย์ที่โรงพยาบาลแม่ข่าย เช่นเดิม ทำให้เสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลสุขภาพตำบล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ร้อยละ 85.65 ลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 79.59 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564⁽¹⁾ ผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลแม่ข่ายส่งกลับไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพิ่มมากขึ้น และยังมี การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี มีภาวะแทรกซ้อน สำหรับระบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี รูปแบบเดิมที่ยังไม่ได้ใช้การดูแลผู้ป่วยผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวจะได้รับการส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อพบแพทย์ ปรับยา รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัว และนัดหมายติดตามการรักษาต่อเนื่อง จนกว่าระดับน้ำตาลในเลือดจะสามารถควบคุมได้ดี และไม่มี



อาการแทรกซ้อน จึงจะส่งต่อกลับมารักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนปัญหาและอุปสรรคก็พบว่า การติดต่อแพทย์โรงพยาบาลแม่ข่าย จะได้รับคำแนะนำปรึกษาการดูแลผู้ป่วยในช่วงเวลาบ่ายหรือเวลาดำเนินการบริการ และจะติดต่อผ่านทางโทรศัพท์หรือ Line application ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลการรักษาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้ ทำให้ได้ข้อมูลของผู้ป่วยไม่ครบถ้วน และไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัยสั่งการรักษา ตรงตามสภาพปัญหา และการให้คำแนะนำปรึกษาการดูแลของผู้ป่วย จึงต้องส่งผู้ป่วยกลับมารับการรักษาเพื่อพบแพทย์ที่โรงพยาบาลแม่ข่ายเช่นเดิม ทำให้เสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มมากขึ้น และโรงพยาบาลแม่ข่ายประสบปัญหาความแออัด แพทย์พยาบาลให้เวลาในการให้คำแนะนำ และดูแลผู้ป่วยน้อยลง

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยนำแนวคิดการจัดบริการดูแลรักษาโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่เปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการ และผู้ป่วย ครอบครัว ได้ประเมินความเจ็บป่วย ปัญหาสุขภาพร่วมกัน และเรียนรู้การจัดการ โรครวมทั้งปัญหาอื่นที่เกี่ยวข้องเสริมศักยภาพให้ผู้ป่วย และผู้ดูแลมีความสามารถในการจัดการปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม และยั่งยืน เน้นการขยายการจัดบริการตามมาตรฐานการบริการ ลดความแออัดภายในโรงพยาบาล กระจายผู้ป่วยไปยังหน่วยบริการใกล้บ้านด้วยกระบวนการจัดการแบบมีส่วนร่วม ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง จัดกลุ่มผู้ป่วย เพื่อจัดระบบบริการให้มีความเหมาะสมตามความเสี่ยง และระดับความรุนแรงของโรค สนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (People Center) ช่วยให้นักวิชาการทางการแพทย์สามารถบริหารจัดการเวลาในแต่ละกระบวนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง นำไปสู่การมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น ตลอดจนผู้ป่วยก็สามารถลดระยะเวลาในการรอคอยบริการ และช่วยลดปัญหาความแออัดภายในโรงพยาบาล⁽²⁾ ร่วมกับแนวคิดการจัดบริการสุขภาพระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายต่างๆ ในการติดต่อสื่อสาร และได้ต่อกันระหว่างคนไข้ และผู้ให้บริการทางการแพทย์ ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ อำนวยความสะดวกในกระบวนการของการวินิจฉัยรักษา และการดูแลสุขภาพให้กับแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ สามารถลดข้อจำกัดด้านระยะทางของผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกล ที่ต้องเสียเวลาเดินทางไกลๆ⁽³⁾ และแนวคิดงานวิจัยที่มีการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยของดาราพรรณ รongเมือง และคณะ ที่นำระบบแพทย์ทางไกลมาพัฒนารูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ช่วงระหว่างการระบาดของโควิด-19⁽⁴⁾ และวีระชน ทวีศักดิ์ ที่พัฒนารูปแบบการรับ และส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลร่วมกับเครือข่ายสุขภาพ⁽⁵⁾ มาพัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้



ไม่ดี ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้รับการบริการ และดูแลอย่างต่อเนื่อง และตรงตามสภาพปัญหาความต้องการบริการของผู้ป่วย มีพฤติกรรมดูแลตนเองจากโรคเบาหวานที่ถูกต้องเหมาะสม และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาความต้องการบริการ และความต้องการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของผู้ป่วยเบาหวาน และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
3. เพื่อประเมินผลของการพัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) พัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้กระบวนการวิจัยผสมผสาน (Mix Methods Research) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาความต้องการบริการ และความต้องการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของผู้ป่วยเบาหวาน และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ โดยการสนทนากลุ่มย่อย (Focus group)
2. นำข้อมูลปัญหาความต้องการบริการของผู้ป่วยเบาหวาน และความต้องการจัดบริการของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้องการให้บริการกำหนด และพัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล
3. จัดให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลที่กำหนด ขยายครอบคลุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป้าหมาย และจัดบริการอย่างต่อเนื่อง
4. ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประกอบด้วย การประเมินความพึงพอใจการรับบริการของผู้ป่วยเบาหวานผู้มารับบริการ ความเป็นไปได้



การจัดบริการของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และผลลัพธ์การจัดการจัดบริการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล เปรียบเทียบก่อน และหลังการพัฒนา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.1 ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาความต้องการบริการดูแลโรคเบาหวานผ่านระบบการแพทย์ทางไกล เป็นตัวแทนผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาล ที่ต้องได้รับการปรึกษาในการตรวจ และสั่งรักษา พร้อมทั้งได้รับคำแนะนำให้การดูแลตนเองจากแพทย์ในโรงพยาบาลแม่ข่ายบริการ และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 10 คน คัดเลือกโดยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.2 ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการจัดบริการดูแลโรคเบาหวานผ่านระบบการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 คน พยาบาลที่รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาล 4 คน เภสัชกร 1 คน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 คน คัดเลือกโดยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1 ผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีผ่านระบบการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 166 คน ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร กรณีทราบขนาดประชากร⁽⁶⁾ และคัดเลือกใช้การสุ่มแบบมีระบบ (Systematic random sampling)

2.2 เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีผ่านระบบการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 20 คน คัดเลือกโดยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ศึกษาปัญหา และความต้องการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

2. แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการเพื่อศึกษาความต้องการการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล



3. แบบสอบถามความพึงพอใจการรับบริการ การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประกอบด้วย ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ให้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดการดูแลสุขภาพ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลแบบอิงเกณฑ์⁽⁷⁾ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	การแปลผล
2.34-3.00	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง
1.67-2.33	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.00-1.66	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำ

4. แบบสอบถามความเป็นไปได้การจั้ดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย ความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และการขยายผลสู่การปฏิบัติ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลแบบอิงเกณฑ์⁽⁷⁾ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	การแปลผล
3.67-5.00	มีความเป็นไปได้ระดับมาก
2.34-3.66	มีความเป็นไปได้ระดับมาก ระดับปานกลาง
1.00-2.33	มีความเป็นไปได้ระดับน้อย

5. แบบบันทึกการประเมินผลลัพธ์การจั้ดบริการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ประกอบด้วย การเข้าถึงบริการ การควบคุมน้ำตาลในเลือด ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การประหยัดเวลา และลดระยะเวลารอคอย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำรูปแบบการจั้ดบริการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล แนวคำถามสำหรับการสนทนาอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus group) กับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ แบบสอบถามความพึงพอใจการรับบริการของผู้ป่วยเบาหวาน แบบสอบถามความเป็นไปได้การจั้ดบริการของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และแบบบันทึกการประเมินผลลัพธ์การจั้ดบริการ ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาบาลเฉพาะทางที่รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรัง และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย พิจารณาความสอดคล้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.85, 0.96, 0.94, 0.88 และ 0.84 ตามลำดับ ส่วนแบบสอบถามความพึงพอใจการรับบริการของผู้ป่วยเบาหวาน แบบสอบถามความเป็นไปได้การจั้ดบริการของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)



ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.81 และ 0.84 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และตีความสรุปแบบอุปนัย และมาแยกเป็นประเด็น

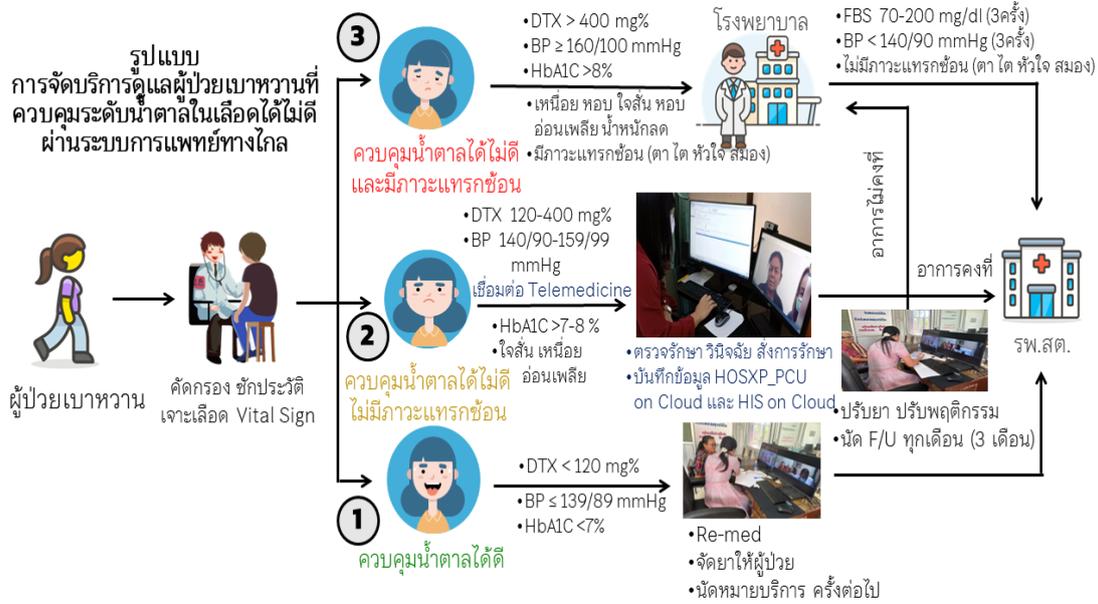
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง คือ ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย และการรักษาความลับของข้อมูล การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ รหัส BKP/ 20022-009 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565

สรุปผลการวิจัย

1. ความต้องการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ต้องการรับบริการระบบการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สะดวกกว่าเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล ได้พบแพทย์ เกศษกร พยาบาล ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลไม่ต่างจากมาโรงพยาบาล ได้รับการประเมิน การดูแล และรับยาตามนัดที่ต่อเนื่อง ส่วนความต้องการจัดบริการเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ เห็นว่า การจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานผ่านระบบการแพทย์ทางไกล จะช่วยให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมทั่วถึง เข้าถึงบริการที่สะดวกมากขึ้น ช่วยลดความแออัด และลดเวลารอคอยในโรงพยาบาล จะช่วยการจัดบริการควรมีรูปแบบ และแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน การใช้ระบบ Telemedicine โดยให้โรงพยาบาลเป็นแม่ข่าย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นลูกข่าย มีเครือข่ายระบบสื่อสารที่ครอบคลุมและเสถียร สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลประวัติ และสั่งการรักษาผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สั่งการรักษา จัดยา และให้คำปรึกษาแนะนำผู้ป่วย โดยใช้โปรแกรม HOSxP PCU

2. รูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ประกอบด้วย 1) การเชื่อมต่อระบบสื่อสารอินเทอร์เน็ต และเชื่อมโยงฐานข้อมูล HOSxP PCU ขึ้นระบบ HIS on Cloud 2) การจัดหาเตรียมอุปกรณ์เชื่อมต่อ และรองรับการจัดบริการ 3) การจัดบริการ ประกอบด้วย การเตรียมข้อมูลผู้ป่วย การเชื่อมโยงระบบสื่อสาร และฐานข้อมูล การตรวจร่างกาย และสั่งการรักษา บันทึกการรักษา จัดยา และให้คำแนะนำผู้ป่วย และออกวันนัดติดตาม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีผ่านระบบการแพทย์ทางไกล

3. การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล

3.1 ความพึงพอใจการรับบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ พบว่า ความพึงพอใจการรับบริการภาพรวม (\bar{X} = 2.93, S.D. = 0.87) และมีความพึงพอใจรายด้านต่างๆ ด้าน ระดับมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจการรับบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีผ่านระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine NCDs on Cloud) ของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ

ความพึงพอใจการรับบริการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ	2.90	0.15	มาก
ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ให้บริการ	2.94	0.14	มาก
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	2.94	0.10	มาก
ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดการดูแลสุขภาพ	2.85	0.23	มาก
ภาพรวม	2.93	0.87	มาก



3.2 ความเป็นไปได้ของการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ของผู้ให้บริการจากโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่า ภาพรวมมีความเป็นไปได้ ระดับมาก (\bar{X} = 4.30, S.D.= 0.59) และมีความเป็นไปได้ของการจัดบริการรายด้านต่างๆ ด้าน ระดับมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความเป็นไปได้ของการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine NCDs on Cloud) ของผู้ให้บริการ

ความเป็นไปได้ของการจัดบริการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ความสอดคล้อง	4.07	0.29	มาก
ความเหมาะสม	4.17	0.92	มาก
ความเป็นไปได้	4.53	0.58	มาก
ความคุ้มค่า	4.44	0.58	มาก
การขยายผลสู่การปฏิบัติ			มาก
ภาพรวม	4.30	0.59	มาก

3.3 ผลลัพธ์การจัดบริการผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล เปรียบเทียบก่อน และหลังการพัฒนา พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการ เฉลี่ย 347 ราย/เดือน ครอบคลุมร้อยละ 77.39 ของผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมาย และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 19.86 เป็นร้อยละ 20.96 ลดค่าใช้จ่ายจากที่ต้องไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล รายละประมาณ 500 บาท/ครั้ง (รวมค่าจ้างรถ 300 บาท ค่าอาหาร 100 บาท และค่าเสียโอกาสที่ต้องทำงานกรีดยางพารา 100 บาท) ลดลงเหลือ 50-100 บาท/ครั้ง ประหยัดเวลา และลดระยะเวลารอคอย ได้รับความบริการอย่างรวดเร็ว ไม่ต้องมาโรงพยาบาลแม้จ่ายบ่อยๆ มาตรวจที่โรงพยาบาล ใช้เวลาเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้เวลาเฉลี่ย 4 ชั่วโมง ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการพัฒนา ก่อนและหลังการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล

ผลการพัฒนา	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา
1. การเข้าถึงบริการ	ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี และมีภาวะแทรกซ้อน ต้องได้รับการส่งตัวกลับไปรักษาที่โรงพยาบาล	มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เฉลี่ย 347 ราย/เดือน
2. การควบคุมน้ำตาลในเลือด	ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 19.86	ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 20.96
3. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	500 บาท/ครั้ง	50 - 100 บาท/ครั้ง
4. ประหยัดเวลาและลดระยะเวลารอคอย	โรงพยาบาลแม่ข่าย ใช้เวลาเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้เวลาเฉลี่ย 4 ชั่วโมง

อภิปรายผลการวิจัย

1. รูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ที่ได้จากการวิจัยนี้ เกิดจากพัฒนา รูปแบบบริการระหว่างผู้วิจัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้องกับการให้บริการ ด้วยการนำเอาแนวความคิดการจัดบริการดูแลรักษาโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล⁽²⁾ ที่เปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการ และผู้ป่วย ได้มีส่วนร่วมในการเสนอความต้องการรับบริการ และความต้องการจัดบริการ ร่วมกับแนวความคิดการจัดบริการสุขภาพด้วยระบบการแพทย์ทางไกล⁽³⁾ ที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้ติดต่อสื่อสาร และได้ตอบกันระหว่างคนไข้ และผู้ให้บริการ มาผสมผสานกัน สามารถตอบสนอง กับปัญหา และความต้องการของผู้ป่วย และเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย รวมทั้งเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดระยะเวลา และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับบริการ สอดคล้องกับดาราวรรณ รองเมือง และคณะ ที่พัฒนารูปแบบระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ที่ประกอบด้วย การดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องผ่านระบบแพทย์ทางไกล การจัดการยาสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และใช้แอปพลิเคชันเพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องระยะไกล⁽⁴⁾ สอดคล้องกับวิระชน ทวีศักดิ์ ที่พัฒนารูปแบบการรับ และส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลร่วมกับเครือข่ายสุขภาพ ที่ประกอบด้วย ระบบประชุมทางไกล ระบบการปรึกษาแพทย์ทางไกล ระบบการศึกษาทางไกล และระบบเชื่อมเครือข่ายข้อมูลและโทรศัพท์ เพื่อสื่อสาร



ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย แพทย์สามารถติดตามอาการผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์ รับแจ้ง และประสานงาน การรับและส่งต่อผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยและประเมินผู้ป่วยการรับ/การส่งต่อผู้ป่วย⁽⁵⁾

2. ผลการพัฒนา พบว่า หลังการพัฒนาการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดได้ไม่ดี ผ่านระบบการแพทย์ทางไกลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้ป่วยเบาหวานที่ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี เข้ารับบริการเพิ่มมากขึ้น และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือดได้ดีเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับคาราวรรณ รองเมือง และคณะ ที่พัฒนารูปแบบระบบแพทย์ ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ที่พบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับบริการ ระยะเวลาเดินทางและระยะเวลาารรับบริการของผู้ป่วยและผู้ดูแลลดลง ทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วย และ ญาติมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบแพทย์ทางไกลในระดับมาก⁽⁴⁾ สอดคล้องกับพิราลักษณ์ ลาภหลาย และมารศรี ปิ่นสุวรรณ พัฒนาการใช้ Telehealth ดูแลผู้ป่วยบาดแผลเรื้อรังในสถานการณ์การระบาดของ โรคโควิด-19 เป็นรูปแบบการดูแลที่นำเทคโนโลยีดิจิทัล และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มาใช้ในการดูแลบาดแผลเรื้อรัง และสามารถประเมินความเสี่ยง แนะนำช่องทางการเข้ารับ การรักษาพยาบาลที่เหมาะสม ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาเข้ารับบริการใน โรงพยาบาลโดยตรง เพิ่มทางเลือกให้กับผู้ป่วยในการเข้ารับบริการ และลดความเหลื่อมล้ำด้านการกระจายโอกาสให้ผู้ป่วย สามารถเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขสุขจากพยาบาลเฉพาะทางพยาบาลบาดแผล พบว่า ค่าเฉลี่ย คะแนนการฟื้นฟูหายของแผลเรื้อรัง จากรูปแบบการดูแลผู้ป่วยบาดแผลเรื้อรังด้วยการใช้ Telehealth เพิ่มมากขึ้นกว่ารูปแบบการดูแลบาดแผลเรื้อรังตามปกติที่ผู้ป่วยได้รับ⁽⁸⁾

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. สรุป และถอดบทเรียนการดำเนินงาน วิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็ง ปรับปรุง และพัฒนารูปแบบ การจัดบริการดูแลให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยบริการ และพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาศักยภาพ การจัดการบริการแก่บุคลากรผู้ให้บริการ
2. รูปแบบการจัดบริการจากการวิจัยนี้ นำไปขยายการจัดบริการให้ครอบคลุมทุกหน่วยบริการ และประชาสัมพันธ์ชี้แจงผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับบริการ
3. จัดทำข้อเสนอผู้บริหาร และแผนงานขยายการจัดบริการให้ครอบคลุมทุกหน่วยบริการ และ จัดบริการเพิ่มเติมกลุ่มในผู้ป่วยโรคอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ไตเรื้อรัง จิตเวช ผู้สูงอายุภาวะ ฟังฟัง และผู้ป่วยประคับประคอง โดยบูรณาการบริการเชื่อมโยงบริการปฐมภูมิ และ 3 หมอ



ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการพัฒนาการจัดบริการดูแลผู้ป่วยโรคอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ไตเรื้อรัง จิตเวช ผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิง และผู้ป่วยประคับประคอง ผ่านระบบการแพทย์ทางไกล และศึกษาผลการพัฒนาว่า ผู้ป่วยกลุ่มเหล่านี้สามารถเข้าถึงบริการ ลดระยะเวลา และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับบริการ ได้เช่นเดียวกับการวิจัยครั้งนี้หรือไม่

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากนายแพทย์ สาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล และสาธารณสุขอำเภอ ทุกอำเภอ และผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่นำร่อง ทุกแห่ง ขอขอบพระคุณ แพทย์ พยาบาล ผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่นำร่อง และผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ทุกแห่ง และขอขอบพระคุณผู้ป่วยเบาหวาน ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ. รายงานการดำเนินงานสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. เอกสารอัดสำเนา; 2564.
2. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดบริการคลินิกเบาหวานวิถีใหม่แบบยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน). กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์กิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2563.
3. วรธยา เปาอินทร์. Thailand Health 4.0 challenges and opportunities. Journal of the Thai Medical Informatics Association; 1, 2560: 31-36.
4. ดาราวรรณ รongเมือง และคณะ. การพัฒนารูปแบบระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วย ล้างไตทางช่องท้อง บทเรียนจากการระบาดของโควิด-19. วารสารสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 2564; 1: 108-27.
5. วีระชน ทวีศักดิ์. การพัฒนารูปแบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยใช้เครือข่าย สุขภาพ ร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน 2566; 9(01): 148-158.



6. วนิตา พงษ์ศักดิ์ชาติ. (2563). การคำนวณหาขนาดตัวอย่างเพื่องานวิจัย. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://thaimed.buu.ac.th/public/backend/upload/thaimed.buu.ac.th/document/file/document161717461088510200.pdf>
7. ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์; 2560.
8. พิรลัทธยณ์ ลากหลาย และมารศรี ปิ่นสุวรรณ. การใช้ Telehealth ดูแลผู้ป่วยบาดแผลเรื้อรังในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2564]; เข้าถึงได้จาก: <http://www.ayhosp.go.th/ayh/index.php/ic-news/156-ha/quality-day-2563/5594-wound-care-challenges-and-solutions-by-telehealth-during-the-covid-19-pandemic-qd63>