

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จากรัตน์ พัฒน์ทอง ภ.ม.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ติดต่อผู้เขียน: จากรัตน์ พัฒน์ทอง Email: nongpinpin@gmail.com

วันรับ: 2 มี.ค. 2567

วันแก้ไข: 1 พ.ค. 2567

วันตอบรับ: 11 พ.ค. 2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสถานการณ์และรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ทางไกลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ช่วงปี 2565-2567 (2) พัฒนารูปแบบบริการ และ (3) ประเมินผลรูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ศึกษาพัฒนาจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีร่วมกับแนวคิด 6 องค์ประกอบของระบบสุขภาพ การศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 เริ่มต้นพัฒนาใช้วงจรบริหารคุณภาพประกอบด้วย การวางแผนการทำงาน สร้างรูปแบบวิธีการทำงาน การนำไปปฏิบัติ และประเมินผลงาน พบว่า มีโรงพยาบาลเพียง 3 ใน 8 แห่งที่มีผลงานการให้บริการ การศึกษาระยะที่ 2 เป็นการพัฒนารูปแบบการทำงานให้ดีขึ้นโดยใช้วงจรบริหารคุณภาพ ทำกิจกรรมตามมาตรการส่งเสริมการทำงานซึ่งได้จากการประชุมกลุ่มย่อยผู้มีส่วนร่วม ได้แก่ การตั้งเป้าหมายตัวชี้วัดหน่วยงานและผู้บริหาร การมอบรางวัลแห่งที่มีผลงานเด่น การที่ผู้บริหารร่วมรับฟัง ร่วมแก้ไขปัญหา และติดตามการดำเนินงานสม่ำเสมอ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงพยาบาลต้นแบบ การเยี่ยมชมพลังในโรงพยาบาลทุกแห่ง โดยสอดแทรกการสร้าง ความเชื่อมั่นแก่บุคลากรให้มองเห็นประโยชน์และให้รับรู้ว่าการแพทย์ทางไกลปฏิบัติได้ไม่ยาก การศึกษาระยะที่ 3 ทำการประเมินผลรูปแบบการพัฒนา โดยประเมินจาก (1) ปริมาณและการเข้าถึงบริการพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งต่อเดือนการให้บริการเพิ่มขึ้น 5.83 เท่า ครอบคลุมการนำไปใช้กับอาการเจ็บป่วยมากขึ้น (2) การใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ได้แก่ สถิติ Spearman sign rank test พบว่า ระดับการยอมรับว่าง่ายในการใช้งาน ระดับการยอมรับประโยชน์ของการใช้งานภาพรวม และการยอมรับประโยชน์ของการแพทย์ทางไกลต่อแนวคิด 6 องค์ประกอบของระบบสุขภาพด้านต่าง ๆ ได้แก่ การยอมรับประโยชน์ต่อการช่วยพัฒนาระบบสุขภาพ การช่วยลดปัญหาขาดอัตรากำลัง การพัฒนาระบบข้อมูล การช่วยพัฒนาการเข้าถึงยา เวชภัณฑ์ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ การช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และการช่วยพัฒนาภาวะผู้นำของระบบสุขภาพ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรความตั้งใจในการใช้งานที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และใช้สถิติ Biserial correlation ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความตั้งใจของเจ้าหน้าที่ในการใช้งานกับพฤติกรรมการใช้งาน ในช่วงหลังการพัฒนาพบว่ามี ความสัมพันธ์เชิงบวกที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และใช้สถิติ Wilcoxon sign ranks test ประเมินระดับการรับรู้ประโยชน์ ระดับการรับรู้ว่าการใช้งาน และระดับความตั้งใจในการใช้งาน เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาพบว่า ทุกตัวแปรมีระดับคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และ (3) ประเมินความพึงพอใจผู้ป่วยและญาติที่รับบริการ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด จึงสรุปว่ากรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ศึกษาสามารถอธิบายพฤติกรรมและตัวแปรที่ศึกษาได้ และรูปแบบที่นำมาใช้ในการพัฒนางานได้ผลดี

คำสำคัญ: การแพทย์ทางไกล; ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี; แนวคิด 6 องค์ประกอบของระบบสุขภาพ; ความพึงพอใจผู้รับบริการ

บทนำ

ปัญหาการเข้าถึงระบบบริการทางการแพทย์ที่ไม่เท่าเทียม ไม่ทั่วถึง เป็นปัญหาสำคัญหนึ่งของงานสาธารณสุขของไทย กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการพัฒนาเพื่อเพิ่มการเข้าถึง การลดขั้นตอนระยะเวลา ที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้บริการของประชาชน เห็นได้จาก 1) นโยบาย “30 บาทรักษาทุกที่” (2) นโยบายไม่ต้องกลับไปรับใบส่งตัว เพื่อการเข้าถึงการรักษาได้อย่างรวดเร็ว (3) โรคมะเร็งรักษาได้ทุกแห่ง (4) ย้ายหน่วยบริการได้สิทธิทันที ไม่ต้องรอ 15 วัน เป็นต้น แต่ปัญหาของความเหลื่อมล้ำหรือความไม่เท่าเทียมยังคงเกิดขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มเปราะบาง เช่น ปัญหาความแตกต่างด้านสถานภาพ ปัญหาเชิงระบบ ได้แก่ ความซ้ำซ้อนของระบบประกันสุขภาพทั้ง 3 ระบบ (บัตรทอง สิทธิข้าราชการ และประกันสังคม) ปัญหาการเลือกสถานพยาบาล ปัญหาเชิงโครงสร้างของการบริหารงานสาธารณสุข ปัญหาการกระจุกตัวของประชากรแพทย์ ปัญหาการส่งต่อผู้ป่วย ปัญหางบประมาณ ปัญหาการวางแผนกำลังคนด้านสาธารณสุข กลไกการทำงานที่ยังขาดประสิทธิภาพ ซึ่งได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหาลหลายประการ เช่น การพัฒนาระบบสวัสดิการสุขภาพเป็นระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าระบบเดียว การผลักดันให้เกิดสิทธิประโยชน์เท่าเทียมกัน การบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามชุมชนหรือพื้นที่ห่างไกลสม่ำเสมอ การออกแบบหรือการบริหารจัดการกับปัญหาในแต่ละพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี teleconference เพื่อให้การเข้ารับบริการของประชาชนสอดคล้องกับความต้องการทางเทคโนโลยีของปัจจุบัน⁽¹⁾

การแพทย์ทางไกลถูกมองว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ไขปัญหา การเพิ่มการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน^(2,3) กระทรวงสาธารณสุขกำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ 2566 ถึง 2568 เรื่อง การผลักดันการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขสู่ยุคดิจิทัลให้โรงพยาบาลทุกแห่ง

ใช้การแพทย์ทางไกล กำหนดตัวชี้วัดระดับจังหวัด/เขต/ประเทศ โดยในระยะแรกมุ่งเป้าหมายที่ผู้ป่วยกลุ่มเปราะบางและผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง วัตถุประสงค์เพื่อให้มีการพัฒนาการให้บริการการแพทย์ทางไกลทั่วประเทศ และเพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้สามารถเข้าถึงบริการการแพทย์ได้มากขึ้นโดยการจัดระบบให้บริการปรึกษา แนะนำ รักษา ติดตาม เยี่ยมบ้าน ระหว่างสถานพยาบาลแห่งหนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง เช่น บ้าน คลินิก ชุมชนอบอุ่น รพ.สต. หรือสถานพยาบาลเครือข่ายอื่นๆ โดยอาศัยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์⁽²⁾

ในปีงบประมาณ 2566 มีการกำหนดตัวชี้วัดการให้บริการการแพทย์ทางไกล โดยให้ทุกเขตสุขภาพมีอย่างน้อย 3 จังหวัดในเขต และจังหวัดละอย่างน้อย 3 โรงพยาบาล มีการให้บริการการแพทย์ทางไกลในกลุ่มเป้าหมาย โดยมีผลงานจังหวัดละไม่น้อยกว่า 3,500 ครั้ง ตัวชี้วัดในปีต่อมากจะมีการกำหนดเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยในระยะสิ้นสุดปีงบประมาณ 2570 คาดการณ์ว่าจังหวัดในเขตสุขภาพครบทุกจังหวัดทุกโรงพยาบาลจะต้องมีการให้บริการการแพทย์ทางไกลในกลุ่มเป้าหมาย จังหวัดละไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนครั้งของการมารับบริการทุกประเภท และครอบคลุมผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุในภาวะพึ่งพิง ผู้ป่วยติดบ้าน ผู้ป่วยติดเตียง จากฐานข้อมูลการคัดกรองผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง⁽⁴⁾

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และรูปแบบการจัดบริการการแพทย์ทางไกล และพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล รวมทั้งประเมินผลการจัดรูปแบบบริการการแพทย์ทางไกลของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์ย่อยในการทดสอบทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี^(5,6) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ถูกนำมาใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานการแพทย์ทางไกลทั้งในประเทศไทย⁽⁷⁻⁹⁾ และในต่างประเทศ^(5,10,11) และนำมาใช้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ว่าจะสามารถอธิบายพฤติกรรมการใช้งาน

แพทย์ทางไกลของบุคลากรทางการแพทย์ของจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ได้หรือไม่อย่างไร

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ผ่านการรับรอง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ 02/2567 วันที่ 2 ตุลาคม 2566 ดำเนินการพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัย ปฏิบัติการ และนำไปปฏิบัติ ก่อนนำมาประเมินผลการ พัฒนา และผลลัพธ์เป็นการพัฒนารูปแบบ มีการเก็บ ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยแบ่งขั้นตอนการ วิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นพัฒนาการบริการการแพทย์ทางไกล (พฤศจิกายน 2565 - ตุลาคม 2566)

1.1 วิเคราะห์สถานการณ์ กำหนดนโยบายการพัฒนา งานของจังหวัด

1.2 จัดทำโครงสร้างการบริหารจัดการงาน และระบบ รายงานผลงานต่าง ๆ ดำเนินการจัดหาระบบเทคโนโลยี การสื่อสาร เครื่องมือและอุปกรณ์

1.3 การออกแบบระบบงานบริการ (ระยะที่ 1) การ พัฒนารูปแบบโดยใช้แนวทางหลักของการให้บริการที่ กระทั่งสาธารณสุขแนะนำ⁽⁴⁾ การประชุมกลุ่มระหว่าง ผู้วิจัยกับผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารจากทุก โรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ได้รูปแบบ การพัฒนาระยะที่ 1 กำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติแก่ทุก โรงพยาบาล

1.4 การประเมินผลการดำเนินงาน (ระยะที่1)

ผู้วิจัยรวบรวมผลการดำเนินงาน (จำนวนครั้ง) ที่ โรงพยาบาลต่าง ๆ ให้บริการผู้ป่วยด้วยการแพทย์ทางไกล จากระบบรายงาน

ทำการพัฒนาเครื่องมือวิจัยขั้นที่ 1 ได้แก่ แบบ- สอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาการให้บริการการ แพทย์ทางไกล (telemedicine) เก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เป็นคณะกรรมการดิจิทัล การแพทย์ และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา

งานการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลทั้ง 8 แห่ง จำนวน 156 คน โดยประยุกต์ใช้แนวคิด 6 องค์ประกอบของ ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ (six building blocks of a health system)⁽¹²⁾ ร่วมกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Technology Acceptance Model: TAM)^(5,6) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยให้ความ หมายของตัวแปร ดังนี้

การรับรู้ประโยชน์ที่ได้จากการใช้การแพทย์ทางไกล หมายถึง การคาดการณ์ผลประโยชน์ภาพรวมที่จะได้รับ จากการใช้การแพทย์ทางไกลในการให้บริการแก่ผู้รับ บริการ 6 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการพัฒนาระบบบริการ สุขภาพ (2) ด้านการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ (3) การ พัฒนาระบบข้อมูลด้านสาธารณสุข (4) การพัฒนาการ เข้าถึงยา เวชภัณฑ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (5) การ จัดการค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และ (6) ด้านภาวะผู้นำและ การอภิบาลระบบ

การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานการแพทย์ทางไกล หมายถึง การรับรู้ถึงความง่ายในการให้บริการการแพทย์ ทางไกลของบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้ให้ บริการการแพทย์ทางไกล ในระดับที่คิดว่าจะมีความสามารถ เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ง่าย และไม่ต้องใช้ความ พยายามในการใช้งาน

ความตั้งใจในการใช้การแพทย์ทางไกล หมายถึง ทศนคติเชิงบวกและความมุ่งมั่นตั้งใจในการให้บริการการ แพทย์ทางไกลแก่ผู้รับบริการ ของบุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ให้บริการ

พฤติกรรมการใช้การแพทย์ทางไกล หมายถึง การที่ บุคลากรทางการแพทย์ใช้งานหรือมีส่วนร่วมในการให้ บริการการแพทย์ทางไกล ในช่วงระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา (นับจากขณะที่ตอบแบบสอบถาม)

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความถูกต้องทาง ภาษา แก้ไขและพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา และ เห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (validity Test) และ ทดสอบความเชื่อมั่น (reliability test) กับเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข 30 คน ค่าความเชื่อมั่นคำนวณจากสูตรของ

كرونบาช (Cronbach's alpha coefficient) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ได้เท่ากับ 0.809 แสดงว่า แบบสอบถามความคิดเห็นมีความเชื่อมั่นสูง ทำการเก็บข้อมูลระยะที่ 1 ในเดือนตุลาคม 2566

1.5 ทำการสนทนากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ผู้วิจัย ผู้รับผิดชอบงานระดับจังหวัดและคณะกรรมการดิจิทัลการแพทย์ของโรงพยาบาล (แห่งที่มีผลงานเป็นต้นแบบได้) ได้แก่ โรงพยาบาลสามร้อยยอด โรงพยาบาลทับสะแก และโรงพยาบาลบางสะพานน้อย โดยผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือขึ้นที่ 2 ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการจัดรูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล ประกอบด้วย (1) ด้านบุคลากร (2) ด้านระบบสื่อสาร เครื่องมือและอุปกรณ์ (3) รูปแบบการให้บริการ และ (4) ผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคและแนวทางพัฒนา ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จของการพัฒนางานระยะที่ 2 การพัฒนารูปการดำเนินงานการแพทย์ทางไกล (ตุลาคม 2566-ธันวาคม 2566)

2.1 การทบทวนผลการปฏิบัติงาน (after action review) โดยการสนทนากลุ่มร่วมกันกับตัวแทนจากโรงพยาบาลทั้ง 8 แห่ง เพื่อค้นหาปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหา อุปสรรค แนวทางการปรับปรุงพัฒนา และร่วมกันกำหนดการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล ระยะที่ 2

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือขึ้นที่ 3 ได้แก่ แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่มการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล ประกอบด้วย (1) รายละเอียดกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม (2) ข้อมูลทั่วไป (3) ประเด็นเกี่ยวกับผลงานและการจัดรูปแบบบริการ (4) ประเด็นที่ศึกษาตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี และ (5) คำถามเกี่ยวกับแผนพัฒนาในระยะต่อไป

2.2 นำรูปแบบการพัฒนา ระยะที่ 2 ไปใช้และทำการส่งเสริมและพัฒนาตามข้อมูลที่ได้จากข้อ 2.1

ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพท์การพัฒนา (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2567) ดังนี้

3.1 การประเมินความครอบคลุมการเข้าถึงการ

บริการด้วยการแพทย์ทางไกล จากระบบรายงาน

3.2 การประเมินความคิดเห็นบุคลากรการแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการการแพทย์ทางไกล ระยะที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามฉบับเดิม กลุ่มเป้าหมายเดิม โดยส่งผ่านคิวอาร์โค้ดและลิงค์ผ่านไลน์กลุ่มการทำงาน

3.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือขึ้นที่ 4 แบบสำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการการแพทย์ทางไกลที่มีต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกลในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความถูกต้องทางภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา ได้รับการแก้ไขและพิจารณาเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (validity test) และนำมาทดสอบความเชื่อมั่น (reliability test) โดยทดสอบกับผู้รับบริการจำนวน 30 ราย หาค่าความเชื่อมั่นคำนวณจากสูตรของكرونบาช (Cronbach's alpha coefficient) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ได้เท่ากับ 0.719 แสดงว่า แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นสูง ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามเป็นคิวอาร์โค้ดและลิงค์ผ่านเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาล ถึงเป้าหมายผู้รับบริการและญาติผู้ป่วยที่เคยใช้บริการการแพทย์ทางไกลทุกอำเภอ จำนวน 300 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยแจกแจงความถี่ แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้น ใช้สถิติเชิงอนุมาน หากข้อมูลมีการกระจายปกติ จะทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติ Path Analysis และทำการเปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบระยะที่ 1 กับ ระยะที่ 2 โดยเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 ระยะด้วยสถิติ paired t-test

หากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติจะทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติ Spearman sign rank

correlation และ Biserial correlation และจะทำการเปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบระยะที่ 1 กับระยะที่ 2 โดยเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองระยะด้วยสถิติ Wilcoxon test

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ 02/2567 วันที่ 2 ตุลาคม 2566

ผลการศึกษา

ในการศึกษาระยะที่ 1 มีการดำเนินการ ดังนี้ (1) จำนวนครั้งการให้บริการการแพทย์ทางไกลถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของหน่วยงานระดับโรงพยาบาลและผู้บริหาร ประจำปีงบประมาณ 2566 (2) โรงพยาบาลทุกแห่งแต่งตั้งคณะกรรมการดิจิทัลการแพทย์ และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและส่งเสริมการดำเนินงานการใช้บริการการแพทย์ทางไกล (3) ดำเนินการจัดหาระบบเทคโนโลยีการสื่อสาร เครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งมีข้อสรุปร่วมกันว่าให้ทุกโรงพยาบาลใช้แอปพลิเคชัน DMS Telemedicine ของกรมการแพทย์ และ (4) กำหนดเป้าหมายผู้รับบริการเป็นผู้ป่วยกลุ่มเปราะบางและโรคติดต่อ จำนวนรวมทั้งจังหวัด 3,500 ครั้ง โดยให้โรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่งรับผิดชอบผลงานแห่งละ 500 ครั้ง และโรงพยาบาลชุมชน 5 แห่งๆ ละ 400 ครั้ง

ด้านบุคลากร ผลการศึกษา พบว่า โรงพยาบาลทุกแห่งมีบุคลากรหลักที่เกี่ยวข้องและร่วมปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มผู้ให้บริการ ได้แก่ แพทย์พยาบาล เภสัชกร (2) กลุ่มช่วยเหลือสนับสนุนการทำงานและการจัดทำระบบรายงาน ได้แก่ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าหน้าที่เวชระเบียน เจ้าหน้าที่การเงิน และเจ้าหน้าที่งานประกัน นอกจากนี้ในบางแห่งยังมีเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) เป็นต้น

ด้านระบบสื่อสาร เครื่องมือ และอุปกรณ์ พบว่า ผู้ให้บริการคือโรงพยาบาลต้องมี (1) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มี RAM ไม่น้อยกว่า 8 GB พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ

ได้แก่ จอแสดงผล กล้องคอมพิวเตอร์/กล้องเว็บแคม เครื่องสำรองไฟ ไมโครโฟนและลำโพง (2) สัญญาณอินเทอร์เน็ต Speed ไม่น้อยกว่า 500 MB Download/Upload และ (3) แอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารกับผู้รับบริการ ที่ตกลงเลือกใช้ คือ DMS Telemedicine ของกรมการแพทย์ ที่คาดการณ์ว่าจะสามารถเชื่อมโยงและบันทึกผลงานในระบบ HIS ของโรงพยาบาลได้ เสมือนมีการให้บริการกับผู้รับบริการแบบปกติ ไม่ต้องมาคีย์ผลงานเข้าระบบในภายหลัง แต่พบปัญหาว่าบางโรงพยาบาลที่ใช้การเชื่อมต่อระบบโดยการเขียน application programming interface (API) เองจะเกิดปัญหาขัดข้องด้านเทคนิค มากกว่าโรงพยาบาลที่จัดจ้างทีมงานของกรมการแพทย์ ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ แห่งที่ใช้งานได้ ได้แก่ โรงพยาบาลสามร้อยยอด ทัพสะแก และบางสะพานน้อย เป็นที่น่าสังเกตอีกว่า ยังมีแอปพลิเคชันอื่นที่เจ้าหน้าที่นิยมใช้งาน ได้แก่ LINE ซึ่งใช้มาก่อนตั้งแต่ช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 (ปี พ.ศ.2563-2565) และใช้ต่อเนื่องถึงปัจจุบัน เพียงแต่มีข้อจำกัดการไม่สามารถเชื่อมโยงและบันทึกผลงานในระบบ HIS ของโรงพยาบาลได้ จำเป็นต้องมาบันทึกในภายหลัง

ส่วนฝั่งผู้รับบริการจะต้องมีโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการ Android หรือ IOS กล้องในโทรศัพท์ที่มีคุณภาพ พร้อมสัญญาณอินเทอร์เน็ต

รูปแบบบริการ พบว่า ขั้นตอนในการให้บริการด้วยการแพทย์ทางไกล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

- 1) คัดกรองและลงทะเบียนผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ
- 2) ประสานนัดหมาย
- 3) แสดงตนผ่าน Application โดยผู้ป่วยต้องยืนยันตัวตนและแสดงการยินยอมรับบริการ
- 4) พบแพทย์ทางออนไลน์ อาจเป็นวิชาชีพอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย เช่น พยาบาล เภสัชกร
- 5) ปรึกษา (ถ้ามี) ที่พบจากการศึกษา ได้แก่ การส่งยาให้ไปรับที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และการส่งยาทางไปรษณีย์
- 6) การบันทึกข้อมูลใน HIS ของโรงพยาบาล และการ

การพัฒนาารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ขอชดเชยบริการผ่านระบบ e-claim

รูปแบบที่พัฒนาในระยะที่ 2 ได้รับการส่งเสริมโดย การมีส่วนร่วมจากผู้บริหารระดับจังหวัดและอำเภอ มีการ MOU การปฏิบัติงาน กำหนดเป็นตัวชี้วัดรวมทั้งการ ติดตามผลงาน และร่วมช่วยแก้ไขปัญหที่ประสบอยู่อย่าง ต่อเนื่อง มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนรับฟังปัญหาจากการ ปฏิบัติงาน ตลอดจนมีกิจกรรมการเยี่ยมเสริมพลังของ ผู้บริหารและทีมงานระดับจังหวัดครบทุกอำเภอ การให้ ข้อมูลการประชุมที่สอดแทรกเนื้อหาให้เจ้าหน้าที่ที่ เกี่ยวข้องรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานการแพทย์ทาง ไกล และรับรู้ว่าการใช้งานไม่ใช่เรื่องที่ยาก เหล่านี้ส่งผล ให้ผลงานการใช้บริการ (จำนวนครั้ง) เพิ่มขึ้น และมีผู้รับ บริการกลุ่มอาการอื่นๆ เพิ่มขึ้นกว่าในระยะที่ 1

ผลการดำเนินงาน พบว่าในระยะที่ 1 โรงพยาบาลที่มี ผลงานจำนวนครั้งการให้บริการการแพทย์ทางไกลเป็น รูปธรรมชัดเจนเพียง 3 จาก 8 แห่ง ได้แก่ สามร้อยยอด ทับสะแก และบางสะพานน้อย ส่วนโรงพยาบาลอื่นๆ ยัง มีผลงานน้อยหรือยังไม่มี โดยแจ้งว่าเป็นช่วงทดลองระบบ ต่อมาระยะที่ 2 เมื่อมีการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง มีการ ดำเนินงานตามกิจกรรมที่กำหนด พบว่า ทุกโรงพยาบาล

มีผลงานเพิ่มมากขึ้น โดยพบว่าผลงานเชิงปริมาณเพิ่มขึ้น อย่างเห็นได้ชัดเจน ค่าเฉลี่ยต่อเดือนของผลงานภาพรวม ทั้งจังหวัดในระยะที่ 2 ของการพัฒนาเพิ่มขึ้นกว่าระยะที่ 1 ถึง 5.83 เท่าตัว โดยแห่งที่มีการใช้งานการแพทย์ทาง ไกลสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรงพยาบาลบางสะพาน สามร้อยยอด และทับสะแก แสดงในตารางที่ 1 และ นอกจากนี้พบว่ายังมีความครอบคลุมกลุ่มผู้รับบริการเพิ่ม ขึ้นนอกเหนือจากกลุ่มเปราะบางและคนไข้โรคไม่ติดต่อ เรื้อรัง (เบาหวาน ความดัน) ได้แก่ คนไข้มะเร็ง จิตเวช และยาเสพติด คนไข้หลังคลอด คนไข้หลังการผ่าตัด คนไข้เอดส์และวัณโรค คนไข้ในเรือนจำ เป็นต้น และ นอกจากนี้ในบางโรงพยาบาลนำไปใช้กับเภสัชกรรมทาง ไกล (telepharmacy) อีกด้วย ได้แก่ โรงพยาบาล บางสะพาน ทับสะแก และบางสะพานน้อย

การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร

มีการประเมินความคิดเห็นบุคลากรการแพทย์และ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการการแพทย์ทางไกล ระยะที่ 2 โดยใช้ แบบสอบถามฉบับเดียวกับระยะที่ 1 เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี และ เปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบ 2 ระยะ พบว่า ระยะ

ตารางที่ 1 ผลงานบริการการแพทย์ทางไกลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์รายโรงพยาบาลระยะที่ 1 กับระยะที่ 2

โรงพยาบาล	เป้าหมาย	ผลงานการพัฒนาระยะที่ 1 (ครั้ง)			ผลงานการพัฒนาระยะที่ 2 (ครั้ง)		
		ทั้งหมด	เฉลี่ยต่อเดือน	ร้อยละ	ทั้งหมด	เฉลี่ยต่อเดือน	ร้อยละ
หัวหิน	500	12	1.33	1.22	2	0.50	0.08
ปราณบุรี	400	0	0.00	0.00	10	2.50	0.39
สามร้อยยอด	400	448	49.78	45.71	772	193.00	30.36
กุยบุรี	400	78	8.67	7.97	117	29.25	4.60
ประจวบคีรีขันธ์	500	0	0.00	0.00	14	3.50	0.55
ทับสะแก	400	170	18.89	17.35	469	117.25	18.44
บางสะพาน	500	50	5.56	5.10	929	232.25	36.53
บางสะพานน้อย	400	222	24.67	22.65	230	57.50	9.04
รวมทั้งจังหวัด	3,500	980	108.89	100.00	2,543	635.75	100.00

หมายเหตุ * ผลงานระยะที่ 1 ตั้งแต่ 1 มกราคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2566 (9 เดือน)

** ผลงานระยะที่ 2 ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 31 มกราคม 2567 (4 เดือน)

ที่ 1 กับระยะที่ 2 ตัวแปรที่ศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นรายชื่อเพิ่มขึ้นทุกตัวแปร

เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ จึงทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 โดยใช้สถิติ Spearman sign rank test พบว่า ระดับการยอมรับประโยชน์ของการใช้งานการแพทย์ทางไกล (ภาพรวม) และด้านต่างๆ ทั้ง 6 ด้าน และระดับการยอมรับว่าง่ายในการใช้งาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกล

ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ทั้งของการประเมินระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แสดงตามตารางที่ 2

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับพฤติกรรมการใช้งานโดยใช้สถิติ biserial correlation พบว่า ในระยะที่ 1 ความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับพฤติกรรมการใช้งาน และในระยะที่ 2 ความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมกับการใช้งาน ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงตามตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับระดับความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เปรียบเทียบระยะที่ 1 กับระยะที่ 2

ตัวแปร	ระดับความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกล			
	ระยะที่ 1		ระยะที่ 2	
	ค่าสหสัมพันธ์	p-value	ค่าสหสัมพันธ์	p-value
ระดับการยอมรับประโยชน์ของการใช้งานการแพทย์ทางไกล (ภาพรวม)	0.640*	<0.001	0.702*	<0.001
ระดับการยอมรับประโยชน์ของการใช้งานการแพทย์ทางไกลต่อ...				
1.การพัฒนาาระบบบริการสุขภาพ	0.550*	<0.001	0.619*	<0.001
2.การช่วยด้านอัตราค่ารักษาพยาบาล	0.383*	<0.001	0.313*	<0.001
3.การพัฒนาาระบบข้อมูลด้านสาธารณสุข	0.580*	<0.001	0.576*	<0.001
4.การพัฒนาาระบบการเข้าถึงยา เวชภัณฑ์ และเทคโนโลยีการแพทย์	0.532*	<0.001	0.556*	<0.001
5.ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ	0.530*	<0.001	0.462*	<0.001
6.ภาวะผู้นำและการอภิบาลระบบ	0.614*	<0.001	0.661*	<0.001
ระดับการยอมรับว่าง่ายในการใช้งาน	0.432*	<0.001	0.399*	<0.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข กับพฤติกรรมการใช้งาน (ระยะที่ 1 และ 2)

ตัวแปร	ระดับความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกล	
	ค่าสหสัมพันธ์	p-value
พฤติกรรมการใช้งานการแพทย์ทางไกล ระยะที่ 1	-0.197*	0.014
พฤติกรรมการใช้งานการแพทย์ทางไกล ระยะที่ 2	0.423*	<0.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การพัฒนาารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การประเมินว่าการพัฒนารูปแบบบริการรวมทั้งกิจกรรมที่ได้ทำไปในการศึกษานี้ว่าส่งผลกระทบต่อตัวแปรที่เกี่ยวข้องหรือไม่ โดยการศึกษาเปรียบเทียบระยะที่ 1 กับ ระยะที่ 2 ในตัวแปรได้แก่ (1) ระดับคะแนนการรับรู้ประโยชน์การใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่ (2) ระดับการรับรู้ว่าการแพทย์ทางไกลง่ายในการใช้งาน และ (3) ระดับความตั้งใจในการใช้งาน ด้วยสถิติ Wilcoxon sign ranks test พบว่า ระดับคะแนนระยะที่ 2 เพิ่มขึ้นจากระยะที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงตามตารางที่ 4

การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ (ผู้ป่วยและญาติ) จำนวน 300 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นญาติหรือผู้ดูแล (ร้อยละ 54.30) เพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 62.00) ส่วนใหญ่ใช้สิทธิ์บัตรทอง (ร้อยละ 86.70) ส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์ส่วนตัวในการรับบริการ (ร้อยละ 67.30) นอกนั้นใช้บริการที่ รพสต. และส่วนใหญ่ใช้บริการการแพทย์ทางไกลเป็นครั้งแรก (ร้อยละ 79.70) คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการบริการการแพทย์ทางไกลในทุกข้อ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 4 การศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร ระยะที่ 1 กับระยะที่ 2

ตัวแปรที่ศึกษา เปรียบเทียบระยะที่ 1 กับระยะที่ 2		N	Mean rank	Sum of ranks	Asymp. p-value (2-tailed)
ระดับการรับรู้ประโยชน์การใช้งานการแพทย์ทางไกล	Negative ranks	1	23.00	23.00	<0.001
	Positive ranks	150	76.35	11453.00	
	Ties	5			
ระดับการรับรู้ว่าการแพทย์ทางไกลง่ายในการใช้งาน	Negative ranks	2	27.50	55.00	<0.001
	Positive ranks	71	37.27	2646.00	
	Ties	83			
ระดับความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกล	Negative ranks	0	0.00	0.00	<0.001
	Positive ranks	39	20.00	780.00	
	Ties	117			

ตารางที่ 5 ระดับคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการรับบริการการแพทย์ทางไกล (N=300)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย±SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่/บุคลากรผู้ให้บริการ	4.07±0.31	มาก
1. กิริยามารยาท สุภาพอ่อนโยน	4.54±0.49	มากที่สุด
2. ความเอาใจใส่ กระตือรือร้นในการให้บริการ	4.21±0.60	มากที่สุด
3. การให้คำแนะนำ ชัดเจน ครบถ้วน ตรงตามความต้องการ	3.81±0.66	มาก
4. การให้ข้อมูลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับโรค การรักษาพยาบาลและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับความเจ็บป่วย	3.49±0.95	มาก
5. การให้ข้อมูลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้จ่าย	4.30±0.78	มากที่สุด
6. ความรู้สึกเชื่อมั่นต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่	4.09±0.74	มาก

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการรับบริการการแพทย์ทางไกล (N=300) (ต่อ)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย±SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการการแพทย์ทางไกล	3.94±0.37	มาก
1. ลำดับขั้นตอน ชัดเจน เข้าใจง่าย	3.91±0.72	มาก
2. ง่ายต่อการติดต่อและใช้งาน	4.11±0.61	มาก
3. ระยะเวลารอคอยในการรับบริการในภาพรวมเหมาะสม	4.24±0.71	มากที่สุด
4. การให้บริการเป็นไปด้วยความสะดวกและราบรื่น	3.51±0.78	มาก
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อม (กรณีรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล)	4.12±0.44	มาก
1. ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก	4.18±0.72	มาก
2. ความสะอาดของสถานที่ให้บริการ	4.06±0.71	มาก
ด้านคุณภาพของบริการการแพทย์ทางไกลที่ได้รับ	4.36±0.44	มากที่สุด
1. ความถูกต้อง ครบถ้วนของการให้บริการ	4.24±0.73	มากที่สุด
2. บริการที่ได้รับคุ้มค่าและเป็นประโยชน์	4.30±0.72	มากที่สุด
3. ได้รับบริการที่เป็นมาตรฐานเดียวกันกับเมื่อท่านมาโรงพยาบาล	4.25±0.72	มากที่สุด
4. ช่วยลดระยะเวลาในการมาติดต่อที่โรงพยาบาลด้วยตนเอง	4.54±0.51	มากที่สุด
5. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาติดต่อที่โรงพยาบาลด้วยตนเอง	4.48±0.56	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อการบริการที่ได้รับ	4.56±0.49	มากที่สุด

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสอบถามผู้รับบริการถึง เรื่องที่ไม่พึงพอใจ มีเพียงส่วนน้อยที่มี (ร้อยละ 16.30) และทั้งหมดเป็นเรื่องเกี่ยวกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.30) มีความประทับใจในบริการการแพทย์ทางไกล

วิจารณ์

ผลการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกลในครั้งนี้ สามารถเพิ่มผลงานจำนวนครั้งการให้บริการด้านการแพทย์ทางไกลให้เพิ่มขึ้นได้อย่างชัดเจนโดยจำนวนครั้งการใช้งานเฉลี่ยต่อเดือนหลังการศึกษาเพิ่มขึ้นถึง 5.83 เท่า ทำให้มั่นใจว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะสามารถผ่านตัวชี้วัดการให้บริการการแพทย์ทางไกลเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2567 นอกจากนี้ยังสามารถครอบคลุมอาการเจ็บป่วยได้มากขึ้น ผู้รับบริการมีความพึงพอใจแสดงให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปรูปแบบบริการที่พัฒนา

สามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ทางไกลแก่ประชาชนได้มากยิ่งขึ้น เจ้าหน้าที่เริ่มมีการยอมรับประโยชน์ที่ได้จากการใช้งานมากขึ้น ไม่รู้สึกว่ายากเหมือนในช่วงแรก และมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะใช้งานมากขึ้น แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีการพัฒนายากกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก ทั้งนี้สิ่งที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีความแตกต่างกับโรงพยาบาลขนาดเล็ก คือ องค์กรแพทย์ที่มีความเฉพาะทางซึ่งมุ่งเน้นการรักษาในระดับที่สูงขึ้นมากกว่ามุ่งเน้นการให้ประชาชนเข้าถึงบริการการรักษาทั่วไป การสื่อสารให้ทั่วถึงองค์กรแพทย์เพื่อสร้างความสนใจทำได้ยากกว่า ความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้บริหารและองค์กรแพทย์ซึ่งเป็นองค์กรชั้นนำของหน่วยงานมีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับเมื่อใช้กลวิธีในการติดตามการดำเนินงานผ่านการประชุมของผู้บริหารและติดตามต่อเนื่อง ทำให้ผลงานเพิ่มสูงขึ้นในหลายโรงพยาบาล

ด้านบุคลากร การปฏิบัติงานการแพทย์ทางไกล ใช้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหลายสาขาอาชีพ ไม่แตกต่างจากการบริการบนโรงพยาบาล และยังคงใช้งานเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์มากกว่าปกติทำหน้าที่ในการดูแลระบบงาน ในระยะแรกอาจจะถูกมองว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มมากขึ้น ในสถานการณ์ที่มีความขาดแคลนบุคลากรอยู่แล้ว ผู้บริหารซึ่งมีส่วนสำคัญมากต่อการพัฒนางาน จากการที่ได้ทำการสนทนากลุ่มเห็นได้ชัดเจนว่าหากผู้บริหารให้ความสนใจเป็นพิเศษ โรงพยาบาลแห่งนั้นจะมีความสำเร็จของงานที่มากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่า เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลยังมีจำนวนไม่เพียงพอกับภาระงานที่ต้องดูแลระบบให้บริการประจำวัน และยังมีนโยบายการทำงานที่มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้เชิงเทคนิคเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ในลักษณะเหล่านี้เพิ่มเข้ามาอีกด้วย ในบางอำเภอมีการใช้กลไก 3 หมอ (แพทย์ หมอ-อนามัย อสม.) ในการทำงาน ซึ่งจะมีการใช้สถานที่ของรพ.สต. ในการให้บริการกับผู้ป่วยที่นัดหมายมาที่ รพ.สต. เป็นการลดปัญหาเรื่องข้อจำกัดการใช้เทคโนโลยีของผู้รับบริการและสัญญาณอินเทอร์เน็ต และช่วยในเรื่องความสะดวกในการเจาะเลือดและการชันสูตรต่าง ๆ

ด้านระบบสื่อสาร เครื่องมือ และอุปกรณ์ โรงพยาบาลต่าง ๆ ไม่มีปัญหาเรื่องการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งาน แต่ปัญหาคือการนำแอปพลิเคชัน DMS Tele-medicine มาใช้ยังมีข้อจำกัดในการพัฒนาและอาจไม่ใช่คำตอบเดียวในการใช้งานระบบ ซึ่งต่อไปโรงพยาบาลทุกแห่งสามารถที่จะเลือกใช้แอปพลิเคชันอื่นหรือจะทำการพัฒนาเชื่อมต่อและแก้ไขข้อจำกัดต่อไปซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้บริหารต้องพิจารณา ในช่วงต้นปีงบประมาณ 2567 กระทรวงสาธารณสุขได้แนะนำแอปพลิเคชันทางเลือกเพิ่มเติมในการนำมาใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล ได้แก่ หมอพร้อมสแตชัน และนอกจากนี้แอปพลิเคชัน LINE ที่เริ่มใช้มาในตั้งแต่ปี 2563 ช่วงการระบาดของโควิด-19 ยังคงได้รับความนิยมในการใช้งานอยู่ เพียงยังต้องนำมาบันทึกผลงานในระบบ HIS ของโรงพยาบาลอีกครั้ง อย่างไรก็ตามหากใช้ผู้รับผิดชอบควรพัฒนาเป็น LINE

Official Account เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของข้อมูลผู้รับบริการ

ด้านรูปแบบบริการ เนื่องจากเป็นการที่เปิดโอกาสให้ทุกอำเภอพัฒนางานตามศักยภาพของพื้นที่ โดยมีแนวทางจากกระทรวงสาธารณสุขกำหนดขอบเขตกว้าง ๆ ไว้ เป็นข้อดีในการพัฒนาเพื่อให้โรงพยาบาลทุกแห่งนำรูปแบบบริการหลักปรับใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพและความพร้อมในการให้บริการของตนเอง เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในคลินิกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลเมื่อเห็นโอกาสในการพัฒนา และมองเห็นประโยชน์ในการใช้งาน และความง่ายในการใช้ จะมีความสนใจและนำมาใช้งานเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป ดังที่มีผู้รับบริการมากขึ้นหลายกลุ่มอาการ รวมถึงการใช้งานบริการเภสัชกรรมทางไกล

รูปแบบบริการที่ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอนนั้น ผู้วิจัยพบว่าเมื่อมีการปรับความเข้าใจผู้ให้บริการและเพิ่มการสื่อสารภายในองค์กรให้ทุกหน่วยทราบว่าการใช้แอปพลิเคชันอื่น ๆ เช่น LINE ถือเป็นบริการการแพทย์ทางไกลได้ เพียงแต่ต้องมาบันทึกผลงานในระบบ HIS และอาจมีปัญหากการชดเชยค่าบริการจาก สปสช. พบว่าผลงานส่วนหนึ่งที่เพิ่มมาในระยะที่ 2 ของการพัฒนาน่าจะมาจากส่วนนี้เป็นหลัก อย่างไรก็ตามปัญหาเรื่องระบบความปลอดภัยของข้อมูลยังคงเป็นข้อจำกัดในการใช้งาน

การพัฒนารอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา ผู้วิจัยเริ่มต้นจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Technology Acceptance Model: TAM)^(5,6) ซึ่งมีสมมุติฐานว่า การยอมรับประโยชน์ในการใช้งาน ก็กับการยอมรับว่าง่ายในการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการใช้งาน และความตั้งใจในการใช้งานมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน โดยด้านการยอมรับประโยชน์ในการใช้งานนั้นพิจารณาตามองค์ประกอบร่วม 6 ด้าน ของ Six Building Blocks⁽¹²⁾ นั้น จากผลการศึกษานำมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่ได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ กิจกรรมในการพัฒนารูปแบบบริการ ที่ได้ดำเนินการไปในการศึกษาคั้งนี้ในภาพรวมนั้นสามารถเพิ่ม (1) ระดับคะแนนการรับรู้ประโยชน์การใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่ (2) ระดับการรับรู้ว่าการแพทย์ทางไกลง่ายในการใช้งาน และ (3) ระดับความตั้งใจในการใช้งานได้ผล จึงสามารถสรุปได้ว่ากรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นร่วมกับวิธีการและรูปแบบการพัฒนาที่ได้จากการศึกษาคั้งนี้สามารถอธิบายพฤติกรรมการใช้งานการแพทย์ทางไกลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาคั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบโดยการสนับสนุนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ปฏิบัติงานเนื่องจากเป็นช่วงแรกของการพัฒนางาน โอกาสต่อไปควรมีการพัฒนาโดยการส่งเสริมให้ประชาชน ผู้รับบริการ ได้รับรู้รับทราบข่าวสารและความพร้อมของระบบบริการ และเป็นผู้เลือกหรือเรียกร้องในการใช้บริการการแพทย์ทางไกลเพิ่มมากขึ้น

2. ควรส่งเสริมให้ระบบการรับยาที่ร้านขายยาเกิดขึ้นโดยเร็ว เพื่อเชื่อมโยงกับการบริการการแพทย์ทางไกลและเป็นการเพิ่มทางเลือกในการรับยาแก่ผู้รับบริการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญหนึ่งของนโยบายลดความแออัด และลดระยะเวลารอคอยของกระทรวงสาธารณสุข ตลอดจนนโยบาย 30 บาทรักษาทุกที่ด้วยบัตรประชาชนใบเดียว

3. ความแรงและความเสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การจัดบริการการแพทย์ทางไกลราบรื่น และผลการศึกษาพบว่าเป็นปัญหาสำคัญในการพัฒนางาน รัฐบาลควรสนับสนุนสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพและจัดให้เป็นบริการพื้นฐานแก่ประชาชน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา นายแพทย์วรา เศล-วัตนะกุล นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่

สนับสนุนให้ทำการศึกษาในคั้งนี้ และขอขอบคุณที่ปรึกษาทางวิจัย ดร.สมหมาย คชนาม และผู้ทรงคุณวุฒิอีก 2 ท่าน คือ นายแพทย์สุริยะ คูหะรัตน์ สาธารณสุข-นิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 3 และแพทย์หญิงรุจิรา เข้มเพชร ประธานคณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ (CITO) เขตสุขภาพที่ 5 ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและโครงร่างงานวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำต่างๆ นอกจากนี้ ขอขอบคุณทีมงานเทคโนโลยีข้อมูล-ข่าวสารของจังหวัดและอำเภอทุกคนที่ร่วมให้ข้อมูลและสนับสนุนงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. วรธา มงคลสืบสกุล. การเข้าถึงบริการทางสาธารณสุขของ ไทย: ภาพสะท้อนและความเหลื่อมล้ำของกลุ่มเปราะบางทางสังคม. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย เอเชียอาคเนย์ 2565;6(1):55-68.
2. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์สุขภาพดิจิทัลกระทรวงสาธารณสุข (2564-2568) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 พ.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: https://ict.moph.go.th/upload_file/files/97c2287c8f04e13f81fec13e431e7a5e.pdf
3. AMARIN 34 HD. ธุรกิจ Telemedicine โตพุ่ง! หนุนรายได้โรงพยาบาลเอกชนเกือบ 6 พันล้านบาท [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 10 มิ.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.amarintv.com/spotlight/business-marketing/detail/42489>
4. กระทรวงสาธารณสุข. ตัวชี้วัด: จังหวัดที่มีบริการการแพทย์ทางไกลตามเกณฑ์ที่กำหนด. ตัวชี้วัดการตรวจราชการ ปีงบประมาณ 2566. ต.ค.2566. นนทบุรี: กระทรวง-สาธารณสุข; 2566.
5. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly 1989;13(3):319-40.

6. ปราโมทย์ ลีอนาม. แนวความคิด และวิวัฒนาการของแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี. วารสารการจัดการสมัยใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 31 พ.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/stou-sms-pr/article/view/11933>
7. ภูวนาท เข้าวรรณโณ, สวรรส ศรีสุดโต, วิษณุ เหลืองลออ. การศึกษาแรงจูงใจและการยอมรับเทคโนโลยีของคนไข้ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้โทรเวชกรรมของโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านกระดูกสันหลัง. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14. วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2565; มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 2565
8. อรพรรณ คงมาลัย, วสันต์ ใจวงศ์. การยอมรับและการนำระบบโทรเวชกรรมเข้าไปกับกระบวนการสาธารณสุขในพื้นที่ห่างไกล กรณีศึกษา: โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเขียงของจังหวัดเขียงราย. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร 2560; 40(4):641-50.
9. ธนพร ทองจุด. การศึกษาปัจจัยของการตรวจรักษาด้วยโทรเวชกรรมที่มีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจ เลือกใช้บริการโทรเวชกรรมของผู้รับบริการของโรงพยาบาลรามธิบดี. [สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2564.
10. Tsai CH. Integrating social capital theory, social cognitive theory, and the technology acceptance model to explore a behavioral model of telehealth systems. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2014;11(5):4905-25.
11. Kamal SA, Shafiq M, Kakria P. Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM) [Internet]. 2019 [cited 2023 Jun 18]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101212>
12. Jack SM, Griffiths UK, Closser S, Burchett H, Marchal B. Measuring the health systems impact of disease control programmer: a critical reflection on the WHO building blocks framework. BMC Public Health 2014;14(1): 278.

Development of Telemedicine Service Model, Prachuap Khiri Khan Province

Jarurat Pattanathong, M.Sc. in Pharm (Hospital Pharmacy)

Prachuap Khiri Khan Provincial Public Health Office, Thailand

Journal of Health Science of Thailand 2024;33(3):452-64.

Corresponding author: Jarurat Pattanathong, Email: nongpinpin@gmail.com

Abstract: This study is research and development with the objectives to (1) study the situation and models of telemedicine services in Prachuap Khiri Khan Province during the years 2022-2024, (2) develop service models, and (3) evaluate the developed service models. The tools used for the study were developed from the Technology Acceptance Model theory combined with the six building blocks of health system framework. The study was divided into three phases. In Phase 1, the development began using the quality management cycle, which included work planning, creating work methods, implementation, and performance evaluation. It was found that only 3 out of 8 hospitals had service performance. Phase 2 involved improving the work models using the quality management cycle, carrying out activities based on work promotion measures derived from focus group discussions with stakeholders. These measures included setting departmental and managerial performance targets, awarding outstanding performers, involving executive personnel in listening, solving problems, and regularly monitoring operations, knowledge exchange between model hospitals, empowering visits to all hospitals, and instilling confidence in personnel to see the benefits and understand that telemedicine is not difficult to implement. Phase 3 involved evaluating the developed service model by assessing: (1) volume and access to services, finding that the average number of service instances per month increased by 5.83 times and was applied to more illnesses; (2) the relationship between variables using Spearman Sign rank test, which found that the levels of perceived ease of use, perceived usefulness overall, and perceived benefits of telemedicine in relation to the six building blocks of health system framework had a positive correlation with the intention to use at a confidence level of 0.05. The Biserial correlation was used to test the relationship between staff's intention to use and their actual usage behavior post-development, showing a positive correlation at a confidence level of 0.05. The Wilcoxon sign ranks test evaluated the levels of perceived benefits, perceived ease of use, and intention to use before and after development, and showed that all variables had significantly increased scores at a confidence level of 0.05. Lastly, patient satisfaction was found to be at a high to highest level. The study concludes that the theoretical framework can explain the behaviors and variables studied, and the developed model used for improving services was effective.

Keywords: telemedicine; technology acceptance model; six building blocks; patient satisfaction