

การพัฒนาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

The development of telemedicine application system to support
the health care of patients with chronic diseases in community hospitals
Bueng Kan Province.

(Received: August 4,2023 ; Revised: August 13,2023 ; Accepted: August 14,2023)

สุรพงษ์ ลักขวุธ¹
Surapong Luxsawooth¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ มีระยะเวลาการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม 2563 - เดือนกันยายน 2565 รวม 24 เดือน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 177 คน เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและฐานข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดย การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Dependent t – test Independent t – test F – test ด้วยเทคนิค Two way ANOVA และ F – test ด้วยเทคนิค Two way MANOVA

ผลการศึกษาพบว่า ผลการจัดบริการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาล โดยรวมได้เกินกว่า ร้อยละ 100 ทั้งในโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระดับ อำเภอ ตำบล และรวมทั้งหมด โดยรวมและรายด้าน ก่อนและหลังดำเนินการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่หลังการดำเนินงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงานและ พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก่อนและหลังดำเนินการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่หลังการดำเนินงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงาน

คำสำคัญ : ระบบการแพทย์ทางไกล การดูแลสุขภาพ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ABSTRACT

This research was research and development aimed to study of the application of telemedicine to support health care for chronically ill patients. and develop a model for the application of telemedicine to support the health care of patients with chronic diseases community hospital Bueng Kan Province have a study period Between October 2020 - September 2022, total 24 months. Sample size were 177 personnel involved in the development of a telemedicine application model to support health care for patients with chronic diseases. Bueng Kan Province. Collecting data from questionnaires and databases. data analysis by Content Analysis Distribution of frequency, percentage, mean and standard deviation Dependent t – test Independent t – test F – test by Two way ANOVA technique and F – test by Two way MANOVA technique.

The study found that Results of telemedicine service arrangement (Telemedicine) to support the health care of patients with chronic diseases, overall hospitals have exceeded 100 percent, both in hospitals. and sub-district health promotion hospitals. Comprehensive of personnel related to the development of a model for the application of telemedicine to support health care for patients with chronic diseases at the

¹ โรงพยาบาลโซพิสัย จังหวัดบึงกาฬ

district, sub-district and overall levels. overall and side before and after operation There was a statistically significant difference at the .05 level where the mean scores were higher after the implementation than before the implementation. And self-management behaviors of patients with chronic diseases in the area of hospitals and sub-district health promotion hospitals before and after operation There was a statistically significant difference at the .05 level where the mean scores were higher after the implementation than before the implementation.

Keywords: telemedicine system health care chronic disease patients

บทนำ

โรคเรื้อรังเป็นปัญหาระดับโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเป็นปัญหาระดับโลก และเป็นสาเหตุการตาย 5 ใน 10 ของประชากรในประเทศที่กำลังพัฒนา และคาดว่าในปี ค.ศ. 2020 จะเพิ่มอัตราการตายเป็น 7 ใน 10 ของประชากร โรคเรื้อรังส่วนใหญ่มักจะเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable disease: NCDs) คือโรคที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อหรือเชื้อโรค แต่เกิดจากปัจจัยต่างๆภายในร่างกาย ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นผลมาจากการใช้ชีวิตหรือวิถีชีวิตที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหารหวาน มัน เค็มจัด รับประทานผักน้อย การขาดการออกกำลังกาย มีความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ยังร้อยละ 10 เกิดจากพันธุกรรม ดังนั้นจะเห็นว่าสาเหตุหลักของโรคเรื้อรังสามารถป้องกันได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ^{1,2}

ประเทศไทยมีปัญหามากจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่นกัน โดยมีสัดส่วนที่ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ โดยโรคเรื้อรังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของคนไทยถึง 304,665 รายในปี 2552 (คิดเป็นร้อยละ 73.3) จากการสำรวจพบว่าประชาชนไทยมีพฤติกรรมสุขภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน จากข้อมูลดังกล่าวมีการคาดการณ์แนวโน้มการตายของประชากรไทยใน 10 ปีข้างหน้า ว่าสาเหตุการตายส่วนใหญ่ในชายไทยเกิดจาก อุบัติเหตุจราจร มะเร็งตับ และหลอดเลือดสมอง ส่วนสาเหตุการตายในหญิงไทย

มักพบในผู้ที่เป็นโรค เบาหวาน หลอดเลือดสมอง และมะเร็งตับจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า คนไทยมีพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้น เช่น รับประทานผักน้อยลง (รับประทานผักเฉลี่ย 1 ½ ช้อน/วัน) รับประทานอาหารเค็มมากขึ้นเกือบสามเท่าของปกติ (รับประทานเกลือเฉลี่ย 5,218 mg/วัน) รับประทานอาหารหวานมากขึ้นกว่าสามเท่าของปกติ (รับประทานน้ำตาลเฉลี่ย 20 ช้อนชา/วัน) และอาหารมันมากขึ้น (รับประทานอาหารทอดเฉลี่ย 5 มื้อ/สัปดาห์)³

การดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่เน้นกระบวนการความร่วมมือของทีมสุขภาพ ในการประเมิน วางแผน จัดการและให้คำปรึกษาเลือกแนวทางการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามความต้องการที่จำเป็นอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด รูปแบบการจัดการการดูแลผู้ป่วยภาวะเรื้อรังเป็นแนวทางการดูแลที่เน้นความสำคัญที่ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชน ทีมสหวิชาชีพ และผู้ป่วยโดยการสร้างสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดูแลผู้ป่วยภาวะเรื้อรังต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับ 1) แผนการดูแล 2) ตรงกับสภาพปัญหา 3) บุคลากรอย่างเท่าทันสถานการณ์ 4) ทักษะการจัดการปัญหาด้วยตนเองที่บ้านได้ 5) สนับสนุนจากชุมชนเป็นนโยบายที่กว้างในการป้องกันภาวะเรื้อรัง และที่สำคัญการสนับสนุนสภาพแวดล้อมและอื่นๆ เพื่อช่วยผู้ป่วยให้ปรับตัวอยู่กับภาวะเรื้อรัง 6) การบริการที่แตกต่างจากบริการที่มีอยู่ในระบบปกติเพื่อตอบสนองปัญหาเฉพาะของภาวะเรื้อรัง 7) ผู้ป่วยภาวะเรื้อรังสามารถจัดการปัญหาจากภาวะเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการ

สนับสนุนจากทีมสหวิชาชีพ และชุมชนของเขาเอง

8) สามองค์ประกอบที่ต้องมารวมกันสนับสนุนการดูแลภาวะเรื้อรัง คือ ผู้ป่วย ชุมชน และทีมสุขภาพ ซึ่งแต่ละวิชาชีพจะมีบทบาทสำคัญในการทำบทบาทการปรับปรุงผลลัพธ์ที่ดีสำหรับผู้ป่วยเรื้อรัง องค์ประกอบนี้ช่วยสนับสนุนกระบวนการดูแลผู้ป่วยภาวะเรื้อรังแล้วยังต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยโรคเรื้อรัง/และบุคลากรทีมสุขภาพ กระบวนการปฏิสัมพันธ์จะทำให้ผู้ป่วยภาวะเรื้อรังและครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลอย่างเหมาะสม โดยต้องได้รับข้อมูล ความรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีความมั่นใจเพียงพอในการดูแลตนเอง การสนับสนุนของทีมบุคลากรในขณะที่ทีมบุคลากรมีการเตรียมพร้อมในด้านข้อมูล เวลา ความชัดเจนในบทบาทและการมีแหล่งข้อมูลที่เพียงพอ นำไปสู่การจัดการที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ป่วยโรคเรื้อรัง/ครอบครัวและทีมสุขภาพ จะทำให้เกิดการบริการที่ยืดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางมีการร่วมวางแผนให้เกิดการดูแลที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ซึ่งจะนำไปสู่ภาวะสุขภาพที่ดีของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังการนำแนวคิดการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) ไปปรับใช้ เพื่อให้มีการบูรณาการความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องแบบมีปฏิสัมพันธ์ต่อเนื่อง ระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพในสถานบริการทุกระดับ ชุมชนและท้องถิ่นตลอดจนผู้ป่วยและครอบครัว โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดเป็นนโยบายให้สถานบริการทุกระดับให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบบริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 2) เชื่อมโยงระบบบริการดูแลผู้ป่วย 3) พัฒนาระบบสารสนเทศทางคลินิกที่ช่วยสนับสนุนและส่งผ่านข้อมูลถึงกัน 4) มีระบบการสนับสนุนการตัดสินใจ 5) พัฒนาความร่วมมือกับชุมชนและองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นเพื่อร่วมสนับสนุนการดูแลสุขภาพประชาชน และ 6) สนับสนุนให้ผู้ป่วยและ

ครอบครัว สามารถดูแลจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม⁴

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมที่นับวันยิ่งจะทำให้ระบบต่างๆ พัฒนาก้าวหน้าและรวดเร็วมากขึ้น จากอดีตเราเคยใช้โทรศัพท์สำหรับพูดติดต่อสื่อสารเท่านั้น แต่ปัจจุบันเราสามารถใช้อุปกรณ์มือถือเพื่อถ่ายรูป ถ่ายคลิปวิดีโอ ฟังเพลง หรือแม้กระทั่งเชื่อมต่อกับสื่อออนไลน์ต่างๆ ได้ ทำให้เห็นทั้งภาพเคลื่อนไหว และได้ยินเสียงของคู่สนทนาของเราในเวลาเดียวกัน ช่วยให้การติดต่อสื่อสารเป็นเรื่องสะดวกสบายมากขึ้น นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการสื่อสารโทรคมนาคมยังส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางการศึกษา ด้านเศรษฐกิจสำหรับด้านการแพทย์และสาธารณสุขนั้น เราเรียกการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลนี้ว่า การแพทย์ทางไกล หรือ Telemedicine⁵⁻⁹

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนา รูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ที่มีประสิทธิภาพ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
2. เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
3. เพื่อศึกษาการพัฒนาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

4. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีระยะเวลาการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม 2563 - เดือนกันยายน 2565 รวม 24 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 177 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ได้แก่

1.1 การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ประกอบด้วย

1.1.1 การศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

1.1.2 การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

1.1.3 การกำหนดกิจกรรม/ขั้นตอนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแล

สุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

1.1.4 การถ่ายทอดประชาสัมพันธ์กิจกรรม/ขั้นตอนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.1.5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขั้นตอนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

1.1.6 การดำเนินการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

1.1.7 การทบทวน/ปรับปรุงการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ อย่างต่อเนื่อง

1.1.8 ติดตามประเมินผลการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ในเชิงระบบ ผลการดูแลตนเองของผู้ป่วยและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย

1.2 รูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ประกอบด้วย 12 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การขอนัดโดยผู้ป่วย ผ่านระบบ Mobile Application

ขั้นตอนที่ 2 ยืนยันการนัดหมายโดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ผ่านระบบ Web Application

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ป่วยตรวจสอบตารางนัดหมายในระบบ Mobile Application

ขั้นตอนที่ 4 ยืนยันการตรวจ (Visit) และซักประวัติเบื้องต้น โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ผ่านระบบ Web Application

ขั้นตอนที่ 5 ผู้ป่วยพบแพทย์ผ่านระบบ VDO Conference (โดยผู้ป่วยใช้ระบบผ่าน Mobile

Application และแพทย์ใช้ระบบผ่าน Web Application)

ขั้นตอนที่ 6 เกสักรตรวจสอบการส่งจ่ายยา บนระบบ Web Application

ขั้นตอนที่ 7 ผู้ป่วยตรวจสอบการส่งจ่ายยา บนระบบ Mobile Application

ขั้นตอนที่ 8 เกสักรตรวจสอบการส่งจ่ายยา บนระบบ Web Application

ขั้นตอนที่ 9 ผู้ป่วยตรวจสอบการจัดส่งยา บนระบบ Mobile Application

ขั้นตอนที่ 10 ผู้ป่วยตรวจสอบสถานการณ์ส่งยา บนระบบ Mobile Application

ขั้นตอนที่ 11 ผู้ป่วยสแกน QR Code เพื่อรับยา บนระบบ Mobile Application

ขั้นตอนที่ 12 เกสักรตรวจสอบสถานะการส่งยา บนระบบ Web Application และเมื่อผู้ป่วยได้รับยาแล้ว เกสักรดำเนินการแนะนำการใช้ยา ผ่านระบบ VDO Conference บนระบบ Web Application

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ เป็นแบบ Rating scale 5 ระดับ มีเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนดังนี้¹⁰

คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
4.21 – 5.00	มีความเข้าใจมากที่สุด
3.41 – 4.20	มีความเข้าใจมาก
2.61 – 3.40	มีความเข้าใจปานกลาง
1.81 – 2.60	มีความเข้าใจน้อย
1.00 - 1.80	มีความเข้าใจน้อยที่สุด

การตรวจคุณภาพเครื่องมือ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบเพื่อทดสอบความตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจและแก้ไข 3 ท่าน (IOC) แล้วปรับแก้ ข้อที่ใช้คำผิดและข้อที่ไม่เหมาะสม ทั้ง

ในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีเนื้อหาและข้อความที่ชัดเจน นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จและแก้ไขความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองคุณภาพของเครื่องมือ (Try Out) โดยการนำไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในการทำแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach method)¹¹ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .964

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เป็นแบบ Rating scale 5 ระดับ มีเกณฑ์ในการแปลผลคะแนน ดังนี้¹⁰

คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
4.21 – 5.00	มีพฤติกรรมเหมาะสมมาก
3.41 – 4.20	มีพฤติกรรมเหมาะสม
2.61 – 3.40	มีพฤติกรรมพอใช้
1.81 – 2.60	มีพฤติกรรมต้องปรับปรุง
1.00 - 1.80	มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม

การตรวจคุณภาพเครื่องมือ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบเพื่อทดสอบความตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจและแก้ไข 3 ท่าน (IOC) แล้วปรับแก้ ข้อที่ใช้คำผิดและข้อที่ไม่เหมาะสม ทั้งในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีเนื้อหาและข้อความที่ชัดเจน นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จและแก้ไขความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองคุณภาพของเครื่องมือ (Try Out) โดยการนำไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในการทำแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach method)¹¹ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .960

2.3 แบบผลการดำเนินงานการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแล

สุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัด
บึงกาฬ

จริยธรรมงานวิจัย

การศึกษา การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้
ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแล
สุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัด
บึงกาฬ ได้รับการรับรองจริยธรรมงานวิจัยจาก
คณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยจังหวัดบึงกาฬ

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การศึกษา การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้
ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแล
สุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัด
บึงกาฬ ประกอบด้วย

1. การศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
จังหวัดบึงกาฬ
2. การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบ
การแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ
ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
3. การกำหนดกิจกรรม/ขั้นตอนการใช้ระบบ
การแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ
ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
4. การถ่ายทอดประชาสัมพันธ์กิจกรรม/
ขั้นตอนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุน
การดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน
จังหวัดบึงกาฬ ให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขั้นตอนการใช้ระบบ
การแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ
ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
6. การดำเนินการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล
เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
โรงพยาบาลโซพิสัย โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึง
กาฬ
7. การทบทวน/ปรับปรุงการใช้ระบบ
การแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ

ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
อย่างต่อเนื่อง

8. ติดตามประเมินผลการใช้ระบบการแพทย์
ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรค
เรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ ในเชิงระบบ ผลการดูแล
ตนเองของผู้ป่วยและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์เชิง
เนื้อหา ในการวิเคราะห์การพัฒนารูปแบบการ
ประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุน
การดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน
จังหวัดบึงกาฬ และรูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบ
การแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ
ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติพรรณนา ได้แก่
การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ Dependent
t – test Independent t – test F – test ด้วย
เทคนิค Two way ANOVA และ F – test ด้วย
เทคนิค Two way MANOVA

ผลการวิจัย

1. ความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการ
พัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์
ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรค
เรื้อรัง ระดับ อำเภอ ตำบล และรวมทั้งหมด ก่อน
ดำเนินการ โดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การเตรียม
ความพร้อมระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุน
การดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ และ
การพิจารณาผู้ป่วยเข้ารับบริการทางการแพทย์
ทางไกล (Telemedicine) อยู่ในระดับมาก หลัง
ดำเนินการ อยู่ในระดับมากที่สุดและเมื่อ
เปรียบเทียบความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ
การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบ
การแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ
ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ก่อนดำเนินการ และหลังดำเนินการ
ระดับ ตำบล กับอำเภอ ไม่มีความแตกต่างกัน

2. พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก่อนดำเนินการ โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับเหมาะสม หลังดำเนินการ โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระหว่างในเขตโรงพยาบาลกับในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และตำบลและอำเภอที่ต่างกัน โดยรวม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งก่อนและหลังดำเนินการ

3. การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกล เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

3.1 แต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการและคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงาน การจัดการบริการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)

3.2 การประชุมชี้แจงนโยบายและการดำเนินงาน

3.3 การจัดบริการร่วมกันระหว่าง รพ. รพ.สต. และที่บ้าน

3.4 การกำกับติดตามประเมินผล

4. การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

4.1 การดำเนินงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการจัดการบริการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)

4.2 การประชุมชี้แจงนโยบายและการดำเนินงาน ประกอบด้วย การประชุมหารือ การประชุมชี้แจง การประชุมติดตามงาน และการประชุมติดตามผลและถอดบทเรียน

4.3 การจัดบริการร่วมกัน ระหว่างโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล PCU2NPCU และที่บ้าน

4.4 การติดตามประเมินผล ประกอบด้วย เวทีประชุมและรายงานผู้บริหาร Smart Dashboard และ google form (รายไตรมาส)

4.5 กำหนดเป้าหมายการจัดการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

5. ผลการจัดบริการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาล โดยรวมได้เกินกว่าร้อยละ 100 ทั้งในโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

6. ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระดับ อำเภอ ตำบล และรวมทั้งหมด โดยรวมและรายด้าน ก่อนและหลังดำเนินการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่หลังการดำเนินงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระดับ อำเภอ โดยรวมและรายด้าน ก่อนและหลังดำเนินการ (Dependent t – test)

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		df	t	p-value	95%CI	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.				lower	upper
พร้อม	3.51	0.30	4.77	0.33	54	-11.488	.000	-1.00874	-.70886
พิจารณา	3.47	0.32	4.92	0.24	54	-11.860	.000	-1.03725	-.73716
รวม	3.49	0.30	4.92	0.24	54	-11.770	.000	-1.02177	-.72423

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบ

การแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระดับตำบล โดยรวมและรายด้าน
ก่อนและหลังดำเนินการ (Dependent t – test)

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		df	t	p-value	95%CI	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.				lower	upper
พร้อม	3.55	0.30	4.47	0.36	120	-16.352	.000	-.89756	-.70368
พิจารณา	3.53	0.32	4.76	0.35	120	-16.181	.000	-.90396	-.70686
รวม	3.54	0.31	4.61	0.31	120	-16.329	.000	-.90038	-.70565

7. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก่อนและหลังดำเนินการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่หลังการดำเนินงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงาน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาล ก่อนและหลังดำเนินการ (Dependent t – test)

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		df	t	p-value	95%CI	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.				lower	upper
อาหาร	3.56	0.32	4.53	0.33	820	-39.322	.000	-.87267	-.78969
ใช้ยา	3.63	0.28	4.42	0.28	820	-38.586	.000	-.73471	-.66358
ออกกำลังกาย	3.45	0.40	4.58	0.38	820	-39.785	.000	-1.08001	-.97845
เครียด	3.54	0.32	4.55	0.32	820	-42.965	.000	-.91526	-.83529
2ส	3.51	0.34	4.52	0.33	820	-43.059	.000	-.98658	-.90055
รวม	3.54	0.19	4.52	0.18	820	-77.201	.000	-.89794	-.85342

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก่อนและหลังดำเนินการ (Dependent t – test)

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		df	t	p-value	95%CI	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.				lower	upper
อาหาร	3.57	0.31	4.38	0.51	2678	-697.867	.000	-.98200	-.97649
ใช้ยา	3.64	0.27	4.44	0.48	2678	-673.838	.000	-.98244	-.97674
ออกกำลังกาย	3.47	0.38	4.27	0.56	2678	-670.185	.000	-.97831	-.97260
เครียด	3.56	0.30	4.36	0.50	2678	-754.012	.000	-.98396	-.97886
2ส	3.52	0.31	4.33	0.51	2678	-1135.260	.000	-.99923	-.99579
รวม	3.55	0.17	4.36	0.43	2678	-985.737	.000	-.98460	-.98069

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุน

การดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระดับ อำเภอ ตำบล และรวมทั้งหมด ก่อนดำเนินการ โดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การเตรียมความพร้อมระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ

ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดบึงกาฬ และ การพิจารณาผู้ป่วยเข้ารับบริการทางการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) อยู่ในระดับมาก หลังดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุดและเมื่อเปรียบเทียบความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกันกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ก่อนดำเนินการ ระดับ ตำบล กับอำเภอ ไม่มีความแตกต่างกัน และ พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก่อนดำเนินการโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับ มาก และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระหว่างในเขตโรงพยาบาลกับในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และตำบลและอำเภอ ที่ต่างกัน โดยรวม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

ดังนั้น จึงได้มีการการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ประกอบด้วย การแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการและคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานการจัดบริการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) การประชุมชี้แจงนโยบายและการดำเนินงาน การจัดบริการร่วมกันระหว่าง รพ. รพ.สต. และที่บ้าน และการกำกับติดตามประเมินผล นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ได้แก่ การดำเนินงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) การประชุมชี้แจงนโยบายและการดำเนินงาน ประกอบด้วย การประชุมหารือการประชุมชี้แจง การประชุมติดตามงาน และการประชุมติดตามผลและถอดบทเรียน การจัดบริการร่วมกัน ระหว่างโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล PCU2NPCU และที่บ้าน การติดตามประเมินผล ประกอบด้วย เวทีประชุมและรายงาน

ผู้บริหาร Smart Dashboard และ google from (รายไตรมาส)และการกำหนดเป้าหมายการจัดบริการระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามแนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ⁵⁻⁹ สอดคล้องกันกับการศึกษาของ วิภาวินย์ อรรถนพพรชัย และชวณ กิจศิริณกุล. (2564)⁶ ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบท ผลการศึกษาพบว่า ระบบการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลชนบทพัฒนาโดยการประยุกต์ใช้ Telemedicine ซึ่งสามารถช่วยจัดการสุขภาพโดยใช้เครื่องมือทางการแพทย์ที่สามารถตรวจวัดสภาพทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยในทุก ๆ วัน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งด้วยระบบสื่อสารไร้สายเชื่อมต่อกับโทรศัพท์มือถือและจัดส่งไปยังโรงพยาบาล ซึ่งจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหาในการรักษาผู้ป่วยในพื้นที่ชนบท ในกรณีฉุกเฉินปัจจุบันประเทศไทยได้ตั้งสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินขึ้น เป็นศูนย์ข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการ กับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ โดยใช้ระบบ Telemedicine ส่งผลให้ ความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกันกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระดับ อำเภอ ตำบล และรวมทั้งหมด หลังดำเนินการ อยู่ในระดับมากที่สุดและ พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หลังดำเนินการโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก สอดคล้องกันกับการศึกษาของ วีระชน ทวีศักดิ์. (2566)¹² การพัฒนารูปแบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยใช้เครือข่ายสุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้เครือข่าย

สุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วย 4 กิจกรรม 1) การประชุมทางไกล 2) การปรึกษาแพทย์ทางไกล 3) การศึกษาทางไกลเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร และ 4) ระบบเชื่อมต่อเครือข่ายข้อมูลและโทรศัพท์ เพื่อ 4.1) สื่อสารระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย 4.2) ประสานการรับและส่งต่อผู้ป่วย 4.3) การตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วย 4.4) การประเมินผู้ป่วยการรับ/การส่งต่อผู้ป่วย รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม เป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ระดับมาก (Mean= 4.75, SD=0.87) ความพึงพอใจของผู้ให้บริการดีขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มผู้ให้บริการ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบ ดีขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z=6.32, P<0.05$) ส่วนความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง/ญาติ อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ร้อยละ 86.36 ผลลัพธ์ คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันได้รับการส่งต่อ ร้อยละ 100 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย ควรขยายระบบการรับและการส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังด้วยระบบ Telemedicine เพื่อลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลแม่ข่าย

ส่วนผลการเปรียบเทียบความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ระดับ อำเภอ ตำบล และรวมทั้งหมด โดยรวมและรายด้าน ก่อนและหลังดำเนินการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่หลังการดำเนินงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงานและการเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในเขตโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก่อนและหลังดำเนินการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่หลังการดำเนินงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงาน สอดคล้องกันกับการศึกษาของณัฐ

ภัสสร เดิมขุนทด และคณะ (2564)¹³ ได้ศึกษาผลของการติดตามสุขภาพทางไกล ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ดี ผลการศึกษาพบว่า ระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร (FBS) และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ที่ 12 เดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าที่ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบความสม่ำเสมอในการรับประทานยาระหว่างก่อนและหลังการศึกษาพบว่าก่อนการศึกษาผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (ร้อยละ 96.4) มีคะแนนความสม่ำเสมออยู่ในระดับต่ำ ที่สิ้นสุดการศึกษาพบว่าทั้งสองกลุ่มมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการติดตามสุขภาพทางไกลมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน ควรประกอบด้วย

1. การศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
2. การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
3. การกำหนดกิจกรรม/ขั้นตอนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ
4. การถ่ายทอดประชาสัมพันธ์กิจกรรม/ขั้นตอนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขั้นตอนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

6. การดำเนินการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ

7. การทบทวน/ปรับปรุงการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ อย่างต่อเนื่อง

8. ติดตามประเมินผลการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ในเชิงระบบ ผลการดูแลตนเองของผู้ป่วยและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย และควรมี รูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ ประกอบด้วย 12 ขั้นตอน ได้แก่ การขออนุญาตโดยผู้ป่วย ผ่านระบบ Mobile Application ยืนยันการนัดหมายโดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ผ่านระบบ Web Application ผู้ป่วยตรวจสอบตารางนัดหมายใน

ระบบ Mobile Application ยืนยันการตรวจ (Visit) และซักประวัติเบื้องต้น โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ผ่านระบบ Web Application ผู้ป่วยพบแพทย์ผ่านระบบ VDO Conference (โดยผู้ป่วยใช้ระบบผ่าน Mobile Application และแพทย์ใช้ระบบผ่าน Web Application) เกสซ์กรตรวจสอบการส่งจ่ายยา บนระบบ Web Application ผู้ป่วยตรวจสอบการส่งจ่ายยา บนระบบ Mobile Application เกสซ์กรตรวจสอบการส่งจ่ายยา บนระบบ Web Application ผู้ป่วยตรวจสอบการจัดส่งยา บนระบบ Mobile Application ผู้ป่วยตรวจสอบสถานะการส่งยา บนระบบ Mobile Application ผู้ป่วยสแกน QR Code เพื่อรับยา บนระบบ Mobile Application และเกสซ์กรตรวจสอบสถานะการส่งยา บนระบบ Web Application และเมื่อผู้ป่วยได้รับยาแล้ว เกสซ์กรดำเนินการแนะนำการใช้ยาผ่านระบบ VDO Conference บนระบบ Web Application

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน ในผู้ป่วยโรคอื่นเพื่อการพัฒนากระบวนการดูแลและการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO).(2010) Global status report on non-communicable diseases. Geneva: WHO Publications.
2. World Health Organization (WHO).(2013) Global action plan for the prevention and control non-communicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO Publications; 2013.
3. ราม รังสินธุ์และคณะ. (2557). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง ของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2555. สืบค้นจาก <http://www.nhso.go.th/>
4. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.(2557). การทบทวนวรรณกรรม : สถานการณ์ปัจจุบันและรูปแบบการบริการด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง บริษัท อาร์ท ควอลิตี้ จำกัด

5. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลโดยใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล พ.ศ. 2564 เล่ม 138 ตอนพิเศษ 23 ง ราชกิจจานุเบกษา 1 กุมภาพันธ์ 2564
6. วิภาวิทย์ อรรถพรชัย และชวณ กิจหิรัญกุล.(2564).การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบท. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564) | Vol.7 No.3
7. ไพศาล มุณีสว่าง. (2561). รายงานโครงการพัฒนาด้านแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง.สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2563, จาก <http://nuradio.nu.ac.th/?p=4096>.
8. สกลันท์ หุ่นเจริญ, ฌมณ จีรังสุวรรณ, และปณิตา วรรณพิรุณ. (2557). การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ.วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 5(2), 191-198.
9. World Health Organization. (2009). Telemedicine: opportunities and developments in Member States : Report on the second global survey on eHealth. World Health Organization
10. Best, J. W. & Kahn, J. V.(1993). Research in Education. 7th ed. Boston : Allyn & Bacon.
11. บุญชม ศรีสะอาด.(2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
12. วีระชน ทวีศักดิ์. (2566). การพัฒนารูปแบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยใช้เครือข่ายสุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน ปีที่ 9 ฉบับที่ 01 (2023): มกราคม – มีนาคม 148 -59
13. ณัฐภัสสร เดิมขุนทด รัชนิวรรณ ขวัญเจริญ ชาญวัฒน์ ขวอนตันติกมล พิชญ์ พหลภาคย์ สว่างจิต สุอมรกุล. (2564). ผลของการติดตามสุขภาพทางไกล ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ดี. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง. ปีที่ 65 ฉบับเพิ่มเติม