

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ โรงพยาบาลสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

ชุตติธรรม นิลพัฒน์¹ พีรพงศ์ นิลพัฒน์² ชิตชม สกุลไทย³ ธนภูมิ คำศุภประเสริฐ⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก พัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ กลุ่มตัวอย่างคือนักลากรในโรงพยาบาล จำนวน 60 คน ผู้ใช้บริการ จำนวน 380 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ สถิติ Paired t-test 95% confidence interval และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า ด้านความปลอดภัย ผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจรับบริการปะปนกับผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยเร่งด่วนได้รับบริการล่าช้า ความแออัดที่บริเวณบริการ ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยต่อคนนาน รูปแบบการพัฒนา ประกอบด้วย 3 ระยะ 1) ระยะ Pre-Hospital : การบริการการแพทย์ทางไกลในชุมชนลดความแออัดในโรงพยาบาล 2) ระยะ In-Hospital: One Stop Service and Lean process ลดระยะรอคอยแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ระบบตรวจสอบคิวผ่านมือถือ และการแจ้งเตือนด้วยเครื่องติดตามตัวไร้สาย การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) และการดูแลขณะรอตรวจ 3) ระยะ Post-Hospital: การนัดหมายแบบเหลือมเวลา Telemedicine, Tele pharmacy, Line Application การจัดการบริการส่งยาทางไปรษณีย์ การพัฒนาพฤติกรรมบริการสู่ความเป็นเลิศ ผู้รับบริการให้คะแนนความพึงพอใจบุคลากรผ่าน QR code รายบุคคล ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาพบว่า ผู้ใช้บริการและบุคลากรมีความพึงพอใจก่อนและหลัง ด้านความปลอดภัย ลดความแออัด เข้าถึงบริการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

คำสำคัญ : เทคโนโลยีดิจิทัล บริการวิถีใหม่ การเข้าถึงบริการ การรับรู้ ความคาดหวัง

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสีชมพู

²นายแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลสีชมพู

³พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสีชมพู

⁴นักวิชาการคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลสีชมพู

Corresponding Author; Chutitham Nillaphat, Email: chutitham@hotmail.com

Received: October 8, 2023; Revised November 1, 2023; Accepted November 21, 2023

Development of Outpatient Nursing Service System toward Smart Hospital according to New Normal service model at Si Chomphu Hospital, Khon Kaen Province

*Chutitham Nillaphat¹, Peeraphong Nillaphat² Chidchom sakulthai³,
Thanaphum khamsuphprasert⁴*

ABSTRACT

The objectives of this action research are to study the situation of the outpatient nursing service system and to develop the outpatient nursing service system for Smart Hospital according to the new typical service model. The sample size is 60 hospital personnel and 380 hospital clients. The collected data from behavioral observation, individual in-depth interviews, and questionnaires. The data analysis by mean, percentage, paired t-test, 95% Confidence Interval, and content analysis. The results that the respiratory infected patients receive services along with the general patients, urgent patients obtain delayed medical service, congestion in service areas is presented, and the duration of waiting for each one takes quite long. The development model consists of 3 phases: 1) Pre-hospital phase: Telemedicine for the community can reduce congestion in the hospital; 2) In-hospital phase: One Stop Service and Lean system can decrease waiting duration, with queues checking system in cellphones, wireless tracker that can notify the queue, Triage procedures and care during waiting for examination; 3) Post-Hospital phase: Time-lapse appointment scheduling for telemedicine, telepharmacy, Line application, postal medication delivery services, and the development of service behavior towards Excellence Service. Evaluate the personnel's service based on satisfaction individually through QR codes. The evaluation results of the development pattern indicate that service users and personnel both before and after in terms have expectations of safety awareness, reducing congestion, and accessing services, with statistically significant differences ($p\text{-value} < 0.05$).

Key words: Smart Hospital, New Normal, Services accessibility, Satisfaction

¹Registered Nurse, Professional Level, Si Chomphu Hospital

²Medical Physician, Expert Level, Si Chomphu Hospital

³Registered Nurse, Senior Professional Level, Si Chomphu Hospital

⁴Computer Technical Officer, Si Chomphu Hospital

บทนำ (Introduction)

กระทรวงสาธารณสุข ขับเคลื่อนนโยบาย Smart Hospital ตามนโยบาย Thailand 4.0 ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางการแพทย์แก่ประชาชนให้สะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย¹ อีกทั้งปัจจุบันมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการจัดระบบบริการตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ในรูปแบบบริการวิถีใหม่ โรงพยาบาลสีชมพูจึงนำนโยบายกระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานสาธารณสุขขอนแก่นตามประเด็นพัฒนาสู่องค์กรดิจิทัล² และรูปแบบบริการวิถีใหม่^{3,4} มากำหนดเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก ใน ปีพ.ศ.2563 ที่ผ่านมา โรงพยาบาลสีชมพูมีการปรับปรุงระบบงานและนำเทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการจัดบริการ แต่ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยแผนกผู้ป่วยนอกลดลงเพียง 8 นาที (จากเฉลี่ยต่อคนที่ 67 นาทีลดเหลือ 59 นาที คิดเป็นลดลงร้อยละ 12 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ต้องการให้ลดมากกว่า ร้อยละ 20) การจัดบริการคลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ (ARI) ยังไม่เป็นตามประกาศแนวทางการจัดตั้งคลินิกตรวจโรคระบบทางเดินหายใจ (ARI) ของกรมการแพทย์⁵ ในประเด็นพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจลงทะเบียนเข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกปะปนกับผู้ป่วยโรคทั่วไป เนื่องจาก

บางรายไม่ทราบตำแหน่งที่ตั้งคลินิกฯ ที่จัดแยกให้บริการเฉพาะ ไม่สามารถเว้นระยะห่างในช่วงการระบาดที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก การจัดบริการ One stop service ที่ยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากต้องไปถ่ายภาพรังสีที่อาคารตรวจโรคทั่วไป และไม่มีห้องน้ำบริการเฉพาะ นอกจากนี้พบว่ามีการคัดแยกผู้ป่วยคลาดเคลื่อน ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยของกรมการแพทย์⁶ เช่น พบผู้ป่วยเร่งด่วน Emergency ถูกส่งมาแผนก OPD ที่ส่งผลให้ได้รับการดูแลล่าช้าและมีอาการทรุดลงขณะรอตรวจ และไม่มีผู้ใช้บริการการให้คำปรึกษาออนไลน์ซึ่งไม่เป็นไปแนวทางปฏิบัติการปรับรูปแบบบริการการดูแลรักษาผู้ป่วยนอก (OPD) ในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ของกรมการแพทย์⁷ งานพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสีชมพู มีขอบเขตภารกิจและหน้าที่ในการให้บริการผู้ป่วยทั่วไป ที่ไม่อยู่ในภาวะวิกฤต เป็นจุดบริการแรกที่ผู้ป่วยจะต้องมาติดต่อ ซึ่งจะต้องจัดพื้นที่ให้สอยทางสัญจร และการป้องกันการติดเชื้อครอบคลุม 3 แผนก ได้แก่ งานพยาบาลผู้ป่วยนอกตรวจโรคทั่วไป คลินิกโรคเรื้อรัง และคลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ จึงได้มีการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่ Smart hospital โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ ตั้งแต่ชุมชน ขั้นตอนการคัดแยกผู้ป่วย การลงทะเบียนบริการ ประเมินผู้ป่วยและ

เตรียมก่อนพบแพทย์ ช่วยขณะแพทย์ตรวจ และการพยาบาลหลังตรวจ จนถึงจำหน่ายกลับบ้านหรือส่งต่อรักษา ทั้งรูปแบบบริการในโรงพยาบาล และรูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล Telemedicine ที่มีลักษณะสำคัญตามเป้าหมาย 3 เรื่องใหญ่ ประกอบด้วย 1.ความปลอดภัย คือ การปรับโครงสร้างระบบการทำงานใหม่ และคำนึงถึงความปลอดภัย 2.การลดความแออัด โดยจัดบริการให้เหมาะสม และใช้เทคโนโลยีร่วมด้วย และ 3.ลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มการเข้าถึงและยกระดับคุณภาพของบริการทางการแพทย์ โดยใช้แนวคิดของ Kemmis และ Mc Taggart⁸ มาใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนา เนื่องจากมีขั้นตอนการศึกษารวบรวมแสวงหาข้อเท็จจริงโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปอันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยเมื่อครบวงจรหนึ่งๆ จะพิจารณาปรับปรุงแผนเพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไปจนกว่าจะบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน, ใช้แนวคิดการบริหารจัดการองค์กรโดยปราศจากความสูญเปล่าด้วยแนวคิดแบบ Lean^{9,10} ร่วมกับการใช้มาตรฐานตามเกณฑ์ตัวชี้วัดที่ 68 ของกระทรวงสาธารณสุขปี 2564 หน่วยบริการ Smart Hospital¹¹ ทฤษฎีการปรับตัวของรอยกับกระบวนการพยาบาล เพื่อความปกติสุข หรือภาวะสุขภาพที่ดี¹² องค์ความรู้ที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุภารกิจของหน่วยงาน

วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และความคาดหวังของการจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก สู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่

2. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่

3. เพื่อประเมินผลการจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ โรงพยาบาลสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการวิจัยระหว่าง 1 มีนาคม พ.ศ.2564 ถึง 30 เมษายน พ.ศ.2566 โดยนำแนวคิดของ Kemmis และ Mc Taggart⁸ มาใช้ในการดำเนินโครงการแบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก และความคาดหวังของการจัดบริการ และความแออัด ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่ Smart Hospital ตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการจำนวน 2 วงรอบ มีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน

1) การวางแผน พัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกฯ ด้วยแนวคิดการพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาลโดยกระบวนการมีส่วนร่วม¹³ การออกแบบรูปแบบบริการด้วยแนวคิดการบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ

และแนวคิด Lean การออกแบบรูปแบบการลด
ระยะเวลารอคอย^{14,15} ออกแบบรูปแบบการคัด
แยกผู้ป่วยตามความเร่งด่วนในแผนก
ผู้ป่วยนอก^{16,17} ร่วมกับการจัดบริการการแพทย์
ทางไกล¹⁸

2) การปฏิบัติการ ดำเนินงานตาม
แผนปฏิบัติต่างๆ ดังนี้

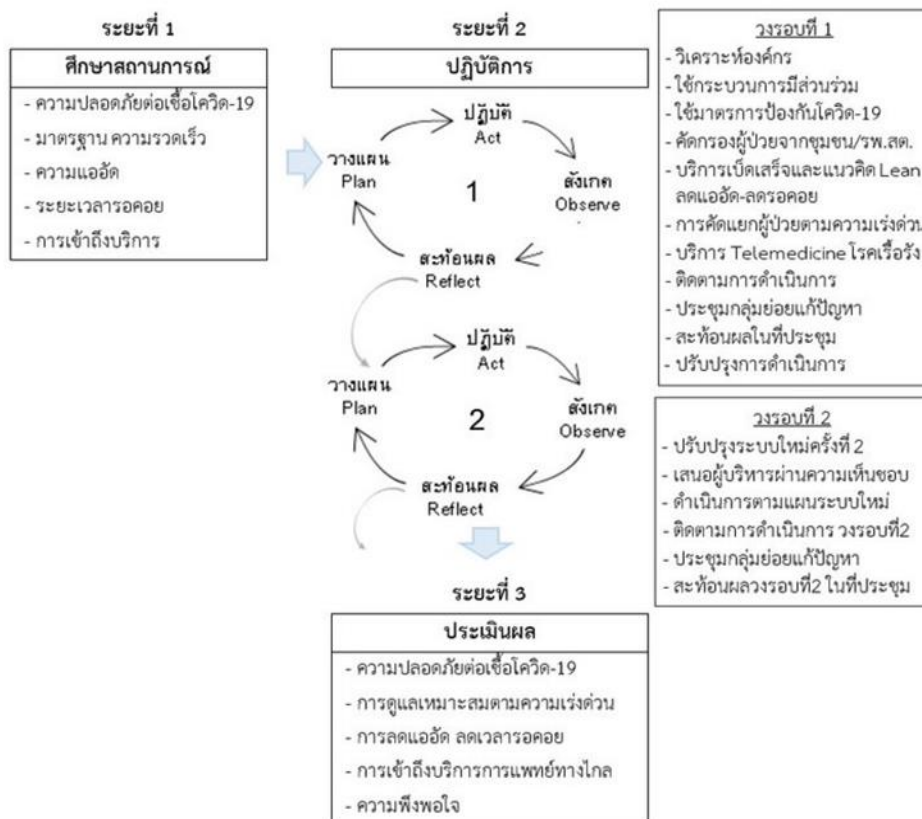
2.1 สร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาค
ส่วน (Community participation)

2.2 สร้างการมีส่วนร่วมของ
คณะกรรมการวิชาชีพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ในโรงพยาบาล

3) การสังเกต ผลการปฏิบัติ ติดตาม
ผลการพัฒนา

4) การสะท้อนผล โดยการถอดบทเรียน
และอภิปรายผลการดำเนินงาน แลกเปลี่ยนและ
ร่วมกำหนดแนวทางปรับปรุงการดำเนินงาน นำ
รูปแบบที่ปรับปรุงใหม่

ระยะที่ 3 ประเมินผลการพัฒนาระบบ
บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกฯ
การวิจัยครั้งนี้มีกรอบแนวคิดงานวิจัย ดังภาพ
แสดงที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ระยะเวลาศึกษาสถานการณ์ และระยะประเมินผล ประกอบด้วย 1) บุคลากรผู้เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล จำนวน 60 คน เลือกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า 2) ผู้ใช้บริการโรงพยาบาลสีชมพู จำนวน 380 คน คำนวณขนาดตัวอย่าง กรณีทราบจำนวนประชากร โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าเฉลี่ยประชากร¹⁹ และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

**ขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ย
ประชากรขนาดเล็ก**

$$n = \frac{NZ^2 \frac{\sigma^2}{2}}{d^2 (N - 1) + Z^2 \frac{\sigma^2}{2}}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

N = ผู้ใช้บริการ ของโรงพยาบาลสีชมพูช่วง
เดือน มีนาคม-มิถุนายน ปี 2564 มี

ผู้ใช้บริการเฉลี่ยต่อเดือน เป็นจำนวนเท่ากับ
3,089 คน

$Z_{\alpha/2}$ = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ
1.96 เมื่อกำหนดให้ความเชื่อมั่น 95%

σ^2 = ความแปรปรวน = 0.53^2

d = ค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.05

แทนค่าในสูตร $n = 378.83$ เพื่อป้องกันการ
การสูญเสียของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขนาด
ตัวอย่างเท่ากับ 380 คน

**เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของ
เครื่องมือ** ใช้แนวคิดการขับเคลื่อนงานบริการสู่
Smart Hospital และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ
"การแพทย์วิถีใหม่ เครื่องมือจำนวน 5 ชุด ดังนี้

1) แบบสังเกตพฤติกรรมและการจัดระบบบริการ
พยาบาลผู้ป่วยนอก 2) แบบบันทึกข้อมูล
ระยะเวลารอคอย 3) แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก
ปัญหาอุปสรรค ความคาดหวัง และข้อเสนอแนะ
การจัดระบบบริการเพื่อความปลอดภัยตาม
มาตรการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และการใช้
เทคโนโลยีสนับสนุนของงานพยาบาลผู้ป่วยนอก
4) แบบสอบถามข้อมูลบุคลากรการรับรู้และ
ความคาดหวังต่อการจัดระบบบริการพยาบาล
ผู้ป่วยนอก 5) แบบสอบถามความพึงพอใจ
หลังการพัฒนารูปแบบ ตรวจสอบความตรงของ
เนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ค่าดัชนีความตรง
ตามเนื้อหาของ IOC เฉลี่ยเท่ากับ 0.9 และ
ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ Cronbach's alpha
Coefficient ได้เท่ากับ 0.96

การพิทักษ์สิทธิ งานวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการ
อนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ตามเอกสาร
รับรอง เลขที่ COA 6409/2564 เมื่อวันที่
1 มิถุนายน 2564

ผลการวิจัย (Result)

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์
สรุปผลการศึกษา ดังนี้

1. ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก
ความแออัด การรับรู้และความคาดหวังของการ
จัดบริการ

1.1 ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก
ด้านความปลอดภัยของบุคลากรและผู้ใช้บริการ
ต่อมาตรการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19

สิ่งที่ควรปรับปรุงมากที่สุด ดังนี้ 1) จุดคัดกรอง
อุณหภูมิด้านหน้าโรงพยาบาล ผู้ป่วยปะปนกัน
และเจ้าหน้าที่ไม่ได้แจ้งให้ไปพื้นที่แยกบริการ
2) ผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจไปลงทะเบียน
ห้องบัตรปะปนกับผู้ป่วยทั่วไป ร้อยละ 69.57
3) พบผู้ป่วยพบนยาในที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจาย
เชื้อ และผู้ป่วยวิกฤติโรคโควิด-19 ใส่ท่อหายใจ
ที่คลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ 4) ขาดสื่อที่
เพียงพอต่อการให้ความรู้การปฏิบัติตนเพื่อ
ป้องกันโรคโควิด-19

1.2 ด้านบริการมาตรฐาน รวดเร็ว
สิ่งที่ควรปรับปรุงมากที่สุด ดังนี้ 1) ขั้นตอน
คัดกรองอุณหภูมิด้านหน้าโรงพยาบาลเป็นการ
เพิ่มขั้นตอนรอบบริการ 2) จุดลงทะเบียนเข้าใช้
บริการรวมจุดเดียวที่ห้องบัตร ลงทะเบียนผ่าน
ตู้คี้ออสซึ่งมีเครื่องเดียวเกิดการรอคอย
3) แออดที่จุดลงทะเบียน หน้าห้องจ่ายยาคลินิก
โรคเบาหวานความดันโลหิตสูง คลินิกโรค
ติดเชื้อทางเดินหายใจในช่วงการระบาด
4) ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยต่อคน ผู้ป่วยนอก
เร่งด่วนรอพบแพทย์เฉลี่ย 23.45 นาที, ระยะเวลา
รอคอยตั้งแต่ลงทะเบียนจนถึงรับยา ผู้ป่วยนอก
ทั่วไป เฉลี่ย 59.02 นาที ผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ความดันโลหิตสูง เฉลี่ย 236 นาที และผู้ป่วย
โรคติดเชื้อทางเดินหายใจ เฉลี่ย 87.34 นาที
ผู้ป่วยโควิด-19 รอบบริการถ่ายภาพรังสีนานเกิน

2 ชั่วโมง 5) ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19
ส่งผู้ป่วยเร่งด่วน เกิดอาการไม่พึงประสงค์
(ทุตลง) ขณะรอตรวจ

6) ผู้ใช้บริการต้องการให้มีระบบชำระเงินด้วย
QR-Code หรือผ่าน Net banking

1.3 ด้านการเข้าถึงบริการที่สะดวกทั่วถึง
พบว่า ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีช่วยในการสื่อสาร
ทางไกลระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วย
หรือส่งยาทางไปรษณีย์

1.4 ความคาดหวังของการจัดบริการ
พบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ ควรมีการ
ปรับปรุง คือ ด้านการลดความแออัดและ
ระยะเวลารอคอย มีช่องทางแจ้งเตือนคิว
หรือตรวจสอบคิวรอตรวจผ่านมือถือได้ มีที่นั่งรอ
ตรวจเพียงพอ และแก้ปัญหาความล่าช้าในการ
จ่ายยา การจัดบริการ ที่พฤติกรรมบริการ
ความคิดเห็นของบุคลากร พบว่าควรมีการ
ปรับปรุง ด้านความปลอดภัย การจัดพื้นที่
ที่คลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ขั้นตอนการ
คัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคโควิด-19 ผิดพลาด
การมีทางเลือกให้บริการส่งยาที่บ้าน การมีระบบ
ให้คำปรึกษาทางไกล และการมีระบบโอนจ่าย
ชำระค่าบริการ การรับรู้และความคาดหวัง
มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 $p\text{-value} < 0.05$ ของทั้งผู้ใช้บริการและบุคลากร
ดังตารางแสดงที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างการรับรู้และความคาดหวังของผู้ใช้บริการและของบุคลากรต่อการจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วย

กลุ่ม	เป้าหมายรายด้าน	n	การรับรู้		ความคาดหวัง		t	P-value
			($\bar{X}$)	(SD)	($\bar{X}$)	(SD)		
ผู้ให้บริการ	1.ความปลอดภัย	380	4.01	0.65	4.23	0.62	-6.92	0.001*
	2.ลดความแออัด	380	3.75	0.66	4.18	0.66	-11.72	0.001*
	3.เข้าถึงบริการ	380	3.65	0.68	4.11	0.39	-11.57	0.001*
บุคลากร	1.ความปลอดภัย	60	3.83	0.31	4.53	0.29	-18.43	0.001*
	2.ลดความแออัด	60	3.55	0.56	4.38	0.36	-13.06	0.001*
	3.เข้าถึงบริการ	60	3.08	0.52	4.20	0.41	-17.97	0.001*

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ เป็นการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ โรงพยาบาลสีชมพู

วงรอบที่ 1 มีการดำเนินการพัฒนา 3 ระยะ ประกอบด้วย 1) ระยะในชุมชน/รพ.สต. (Pre-hospital) จัดประชุมชี้แจงทั้งเครือข่ายชุมชนและบุคลากรสาธารณสุขใน รพ.สต. นโยบาย และรูปแบบบริการพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโรค โควิด-19 และบริการส่งยาผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่บ้าน จัดอบรมความรู้วิธีการตรวจและการประเมิน (Assessment) ผู้ป่วยแล้วแบ่งระดับตามความเสี่ยงต่อโรครุนแรงด้วยนวัตกรรม “ใบส่งต่ออัจฉริยะ จาก รพ.สต.

ตามระดับความเร่งด่วนสี พร้อมคำแนะนำและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อโดยตรง”

2) ระยะในโรงพยาบาลสีชมพู (In-Hospital) จัดรูปแบบบริการและดำเนินกิจกรรม ดังนี้ 2.1) One Stop Service & Lean โดยแผนกบริการต่างๆให้มีโปรแกรมลงทะเบียนเช่นเดียวกับตู้คี้ออสที่สามารถตรวจสอบสิทธิ์การรักษา และ Authen code ประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่ม Facebook และ Line จัดทำป้ายชี้บอกตำแหน่งแผนกบริการ เน้นป้ายคลินิกโรคติดต่อทางเดินหายใจที่มีขนาดใหญ่มองเห็นระยะไกล นำเทคโนโลยีมาใช้โดยมอบเครื่องติดตามตัวไร้สาย (Pager) ผู้ที่มี Smart phone ตรวจสอบคิวที่รอผ่าน QR-code พัฒนาโปรแกรมตู้เก็บเงิน

อัตโนมัติให้สามารถ โอนชำระเงินด้วย QR-code หรือผ่าน Net Banking 2.2) รูปแบบบริการวิถีใหม่ ตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 พยาบาลตรวจสอบและให้สวมหน้ากากอนามัยและซักประวัติทุกราย จัดเก้าอี้ให้เว้นระยะห่าง จัดโซนแยกตามประเภทการแพร่กระจายเชื้อ กำหนดหัตถการพ่นยาของ ARI Clinic ในตู้ Negative pressure และจัดหาห้องน้ำสำเร็จรูปไว้ที่ ARI Clinic และนโยบายการรับประทานอาหารร่วมกันของบุคลากร 2.3) รูปแบบการคัดแยกผู้ป่วย (Triage) และการดูแลขณะรอตรวจ จัดอัตรากำลัง สอน สานิต เพิ่มสมรรถนะการคัดแยกที่ถูกต้องตามเกณฑ์ของกรมการแพทย์ จัดทำเกณฑ์ประเมินผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต “ภาวะเร่งด่วนที่ต้องส่งต่อ ER”, จัดคิวอัตโนมัติ ระบุความเร่งด่วนผ่านตู้คีย์ออกส พยาบาลคัดแยกผู้ป่วยระบุ Focus list ในใบส่งต่อผู้ป่วยเร่งด่วน ให้ได้รับการตรวจทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที พยาบาลจุดซักประวัติประเมินซ้ำ หากพบผู้ป่วยเร่งด่วนระดับ 1 (Immediately Life-threatening) หรือ ระดับ 2 (Emergency) ให้ส่งเข้าแผนก ER ทันที 3) ระยะหลังบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก จัดรูปแบบบริการดังนี้ 3.1) รูปแบบการนัดหมาย โดยกำหนดและมอบหมายให้พยาบาลหลังตรวจนัดหมายแบบเหลื่อมเวลา 3.2) รูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล Telemedicine⁽¹⁸⁾ ในคลินิกโรคเรื้อรังด้วยโปรแกรม NCD Telemedicine 3.3) โครงการพัฒนาพฤติกรรมบริการสู่ Excellence Service Behavior (ESB) โดยจัดให้มีการศึกษาดูงาน

โรงพยาบาลเอกชน อบรมบุคลากรด้วยทีมวิทยากรจากโรงพยาบาลเอกชน

วงรอบที่ 2 ปัญหาที่พบจากการดำเนินการในวงรอบที่ 1 คือ 1) ผู้ป่วยโรคโควิด-19 กลุ่มเสี่ยงโรครุนแรง ถูกส่งต่อมายังคลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจทั้งหมดซึ่งเกินขอบเขตงานพยาบาลผู้ป่วยนอก และพบกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงที่เดิมรับยาที่ รพ.สต.ขาดการติดตามสภาวะสุขภาพยาวนานกว่า 6 เดือน 2) พบความแออัดบริเวณหน้าห้องจ่ายยา อาคารผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงจากคลินิกโรคเรื้อรัง มารับยาที่ห้องจ่ายยา รวมกับผู้ป่วยนอกโรคทั่วไป พบเก้าอี้ไม่เพียงพอ พบระยะเวลารอคอยถ่ายภาพรังสีนาน 3) หน้ากากอนามัยไม่เพียงพอบริการ 4) ความเห็นของพยาบาลแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน(ER) กับ พยาบาลผู้ป่วยนอก(OPD) เรื่องเกณฑ์ไม่ตรงกัน และพบผู้ป่วยได้รับการดูแลล่าช้า 5) ไม่มีการใช้บริการการแพทย์ทางไกล เนื่องจาก ปัญหาการใช้งานโปรแกรม NCD Telemedicine การลงโปรแกรมและสอนการใช้งานใช้เวลานาน ผู้ป่วยจำไม่ได้และไม่ตอบกลับการติดตาม ผลการพัฒนาตามโครงการพัฒนาพฤติกรรมบริการสู่ความเป็นเลิศ Excellence Service Behavior (ESB) ยังพบมีบุคลากรบางคนที่ยังพูดจาไม่ไพเราะหรือเอื้อบริการ

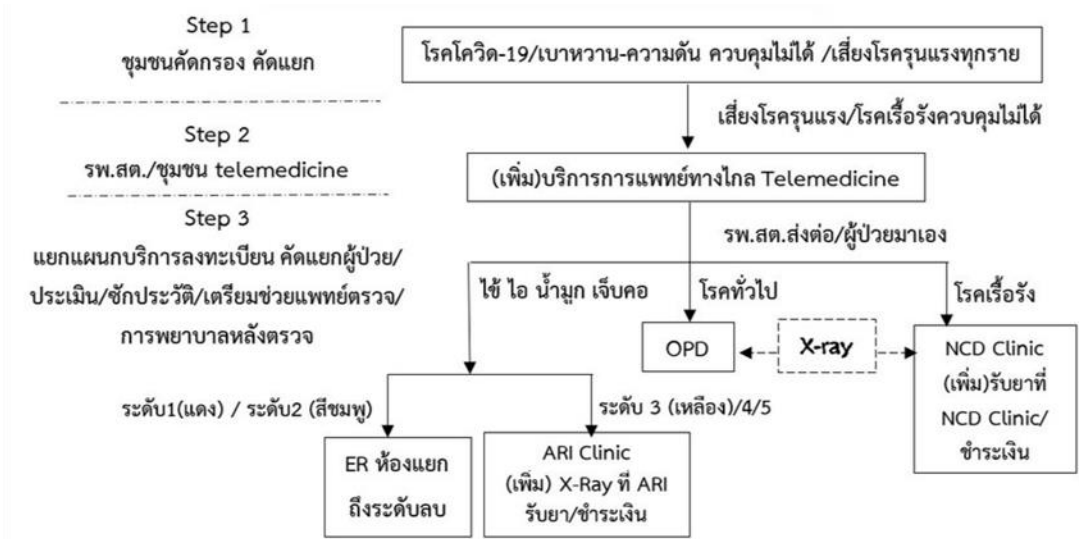
การ พัฒนา ใน วง ร อบ ที่ 2
ได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกฯ ดังนี้

1) ระยะในชุมชน/รพ.สต. (Pre-hospital) เพิ่มบริการการแพทย์ทางไกลในกลุ่มผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพระยะกลาง ผู้ป่วยระยะติดเตียง ผู้ป่วยระยะท้าย ผู้ป่วยตรวจโรคทั่วไป และกลุ่มโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ในชุมชน ใช้โปรแกรม Official Line ประสานบริการการแพทย์ทางไกลกับ อสม. หรือ Care giver และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.

2) ระยะในโรงพยาบาลสีชมพู (In-Hospital) ได้ปรับปรุงการจัดรูปแบบบริการ ดังนี้ 1) เพิ่มการจัดบริการจ่ายยา ที่คลินิกโรคเรื้อรัง และ เพิ่มห้องถ่ายภาพรังสีฯ จัดบริการที่คลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ 2) เพิ่มการจัดสื่อความรู้ดิจิทัล เรื่องการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ที่จุดพักรอทุกจุด จัดหาหน้ากากอนามัยไว้จุดคัดกรองที่เพียงพอให้สวมหน้ากาก 3) ปรับเกณฑ์คัดแยกผู้ป่วยใหม่ ให้ใช้เกณฑ์เดียวกัน ให้มีห้องกึ่งแรงดันลบที่ ER ไว้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ เพิ่มการประกันเวลา และจัดทำคู่มือ “กลุ่มอาการสำคัญที่ต้องเฝ้าระวัง” ใช้เป็นแนวทางในการประเมินหรือสืบค้นข้อมูล

เพิ่มเติม ให้สามารถระบุ Focus list หรือวินิจฉัยปัญหาทางการแพทย์ กำกับนิเทศติดตามให้พยาบาลคัดแยกผู้ป่วย (Triage) ประเมินความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกระดับผู้ป่วย และประเมินผลการได้รับการตรวจตามการประกันเวลาทุกวัน และหัวหน้างานนิเทศงานทุกสัปดาห์

3) ระยะหลังบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก (Post-Hospital) ปรับปรุงการจัดรูปแบบบริการดังนี้ 1) เพิ่มประเภทการนัดหมาย Telemedicine และ การส่งต่อข้อมูลและประสานงานกับเภสัชกร ในการบริการ Tele Pharmacy 2) เพิ่มช่องทางให้คะแนนความพึงพอใจผ่าน QR code รายบุคคล ที่ได้ให้บริการ และทำเนียบบุคลากร สรุปการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ โรงพยาบาลสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ดังภาพแสดงที่ 2



ภาพที่ 2 ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ตามรูปแบบบริการวิธีใหม่ โรงพยาบาลสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

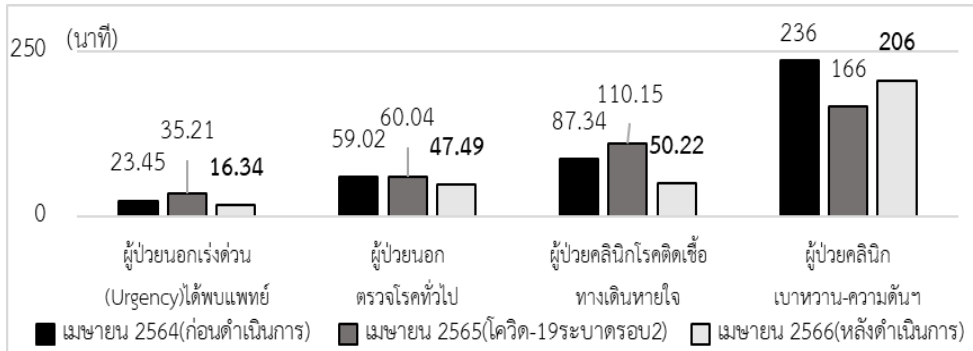
ระยะที่ 3 การประเมินผล

ผลลัพธ์เชิงปริมาณ

1. ด้านความปลอดภัย พบว่า 1) ร้อยละผู้ป่วย ARI ยืนยันที่คลินิก ARI เท่ากับ ร้อยละ 98.91 2) ร้อยละผู้ป่วยนอกสวมหน้ากากอนามัย เท่ากับ ร้อยละ 100 3) ไม่พบบุคลากรติดเชื้อโควิด-19 จากการปฏิบัติงาน 4) ไม่เกิดการระบาดโรคติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาล

2. ด้านการดูแลเหมาะสมตามความเร่งด่วน พบว่า ความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกผู้ป่วยมีการให้ระดับเร่งด่วนน้อยกว่าระดับที่เป็นจริง (Under triage) 50 ครั้ง

3. ด้านความแออัดและระยะเวลา รอคอย พบว่า 1) ลดระยะเวลาแออัดลง 1.30 ชั่วโมง บริเวณลงทะเบียนแออัดวันจันทร์-พุธช่วงเวลา 6.30-8.00น. เดิมแออัดช่วงเวลา 6.30-9.30 น. 2) บริเวณหน้าห้องจ่ายยาและคลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจไม่แออัด ระยะเวลารอคอยมีแนวโน้มลดลง ยกเว้นผู้ป่วยที่คลินิกโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยกลับมาสูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงระบาดโควิด-19 รอบ 2 เนื่องจาก ส่งยาไปให้ผู้ป่วยที่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ดังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 แสดงระยะเวลารอคอยเฉลี่ยผู้ป่วยแต่ละประเภท/แผนกเปรียบเทียบ

ช่วงเดือน เมษายน 3 ปีซ้อนหลัง

4. ด้านการเข้าถึงบริการ ผลการประเมินในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือน เมษายน 2566 พบมีผู้รับบริการการแพทย์ทางไกล รวมจำนวนทั้งสิ้น 238 ครั้ง ส่งยาทางไปรษณีย์ 71 ครั้ง ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริการทางไกล คะแนนเฉลี่ย 4.83 คิดเป็นร้อยละ 96.64

5. ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ผู้ใช้บริการและบุคลากรมีความพึงพอใจก่อนและหลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ดังตารางแสดงที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจก่อน-หลัง การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่

กลุ่มเป้าหมาย	ด้าน	n	ความพึงพอใจ		ความพึงพอใจ		d	SD _d	95%CI of μ_d		P-value
			ก่อน		หลัง				Lower	Upper	
			($\bar{X}$)	(SD)	($\bar{X}$)	(SD)					
ผู้ใช้บริการ	1.ความปลอดภัย	380	4.01	0.65	4.19	0.65	0.17	0.95	0.07	0.26	<0.001*
	2.ลดความแออัด	380	3.75	0.66	4.07	0.66	0.31	0.96	0.21	0.40	<0.001*
	3.เข้าถึงบริการ	380	3.65	0.68	4.09	0.66	0.44	0.97	0.33	0.53	<0.001*
บุคลากร	1.ความปลอดภัย	60	3.83	0.31	4.21	0.49	0.38	0.55	0.24	0.52	<0.001*
	2.ลดความแออัด	60	3.55	0.56	4.19	0.63	0.63	0.78	0.43	0.84	<0.001*
	3.เข้าถึงบริการ	60	3.08	0.52	4.08	0.73	0.99	0.89	0.76	1.22	<0.001*

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (Discussion and Conclusion)

ผลการศึกษาศาสนาการณและ ความคาดหวังการจัดระบบบริการพยาบาล ผู้ป่วยนอก ผู้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ พบประเด็นที่ควรปรับปรุง ดังนี้ 1) ด้านความปลอดภัยของ บุคลากรและผู้ให้บริการต่อมาตรการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 2) บริการมาตรฐาน รวดเร็ว ลดแออัดและระยะเวลารอคอย 3) การนำ Technology สื่อสารบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย เพิ่มการเข้าถึงบริการที่ สะดวกทั่วถึง และ 4) ด้านความพึงพอใจ บริการ ผลการพัฒนาพบว่า ระบบที่ พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ระยะดังนี้ 1) ระยะ Pre-Hospital : โดยการลดจำนวนผู้ป่วยที่ไม่ จำเป็นต้องมาโรงพยาบาลจากชุมชน/ รพ.สต. ประกอบด้วย บริการพยาบาลผู้ป่วย โรคโควิด-19 ในสถานการณ์การระบาด การบริการการแพทย์ทางไกลในชุมชน 2) ระยะ In-Hospital โดยการให้ผู้ป่วยที่มา โรงพยาบาล ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน รวดเร็ว ปลอดภัย พึงพอใจบริการ ด้วยรูปแบบ ดังนี้ ขั้นตอน One Stop Service & Lean แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ บริการวิถีใหม่ ตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) และการดูแลขณะ รอคอย 3) ระยะ Post-Hospital ประกอบด้วย การนัดหมายแบบเหลื่อมเวลา Telemedicine และ Tele pharmacy การพัฒนาพฤติกรรมบริการ

สู่ Excellence Service ด้วยการเพิ่มช่องทางให้ สามารถให้คะแนนความพึงพอใจผ่าน QR code รายบุคคล

การประเมินผลการพัฒนาระบบ บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกฯ ส่งผลให้ 1) เกิดความปลอดภัยของบุคลากรและ ผู้ใช้บริการ ไม่มีบุคลากรติดเชื้อโควิด-19 จากการปฏิบัติงาน ไม่เกิดการระบาดของ โรคติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาล ทั้งนี้ อาจ เนื่องจาก ตำแหน่งบริการคลินิกโรคติดเชื้อ ทางเดินหายใจ การจัดพื้นที่บริการคลินิกโรค ติดเชื้อทางเดินหายใจเป็นสัดส่วน มาตรการ สวมหน้ากากอนามัย 100 % นโยบาย ไม่รับประทานอาหารร่วมกัน สื่อดิจิทัลความรู้ การป้องกันโรคโควิด-19 และป้ายรณรงค์ สถานพยาบาลสวมหน้ากาก 100% 2) ลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอย ทั้งนี้ อาจ เนื่องจาก การจัดพื้นที่พักรอ ระบบตรวจสอบคิวผ่านมือถือ และการแจ้ง เตือนด้วยเครื่องติดตามตัวไร้สายเมื่อใกล้ ถึงคิว การเพิ่มจุดจ่ายยาที่คลินิกโรคเรื้อรัง การเพิ่มห้องบริการถ่ายภาพรังสีที่คลินิก โรคติดเชื้อทางเดินหายใจแยกเฉพาะ และ การนัดหมายเหลื่อมเวลา จึงเพิ่มนโยบายการ ส่งผู้ป่วยควบคุมโรคได้ดี ไปรับบริการที่ รพ.สต.ใกล้บ้าน เพิ่มการนัดเข้ากลุ่มบริการ Telemedicine และจัดทำโครงการเบาหวาน รักษาหายร่วมกับพยาบาลจัดการรายกรณี 3) จำนวนอุบัติเหตุการคัดแยกผู้ป่วย คลาดเคลื่อน ที่มีการส่งผู้ป่วยเร่งด่วนที่

OPD/ARI มีจำนวนลดลง และไม่พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (ทรุดลง) ขณะตรวจ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการมีเกณฑ์การคัดแยกที่ชัดเจนครอบคลุมกลุ่มโรคทั่วไป และโรคโควิด-19 การประกันเวลา และการสื่อสารการดูแลที่ดี มีแนวทางในการร่วมทบทวนในทีมดูแลผู้ป่วยเพื่อพัฒนากรณีดังกล่าวเพิ่มเติม 4) เข้าถึงบริการการแพทย์ทางไกลมากขึ้น มีความพึงพอใจต่อการบริการทางไกล ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดรูปแบบบริการครอบคลุมกลุ่มผู้ป่วย การปรับเปลี่ยนมาใช้ Line Application การจัดบริการส่งยาทางไปรษณีย์ แต่ยังพบปัญหาอัตรากำลังแพทย์ที่จำกัด จึงเพิ่มรูปแบบบริการ Telehealth ในการให้คำปรึกษาเบื้องต้นผ่านพยาบาล ผู้จัดการรายกรณี เช่น พยาบาล Case manager โรคต่างๆ แล้วจึงประสานนัดส่งต่อไปยังแพทย์ในรายที่ซับซ้อน หรือกายภาพ หรือเภสัชกร ตามปัญหาเฉพาะรายสอดคล้องกับแนวทางการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อระหว่างการให้การดูแลในสถานบริการสาธารณสุขเมื่อพบผู้ต้องสงสัยป่วยเป็นโรคโควิด-19 ขององค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย²⁰ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา^{14-17,21,22} การพัฒนาคุณภาพเรื่อง IC for patient safety เป็นการดำเนินงานโดยใช้สื่อแผ่นป้ายแยกโรคที่มีรูปภาพประกอบการกำหนดแนวทางการลดระยะเวลาการรอคอยการให้บริการตรวจโรค

ทั่วไปของโรงพยาบาล การจัดการแบบลีนกับประสิทธิผลของการนัดหมายผู้ใช้บริการ รูปแบบบริการโดยการนัดแบบเหลื่อมเวลา ที่ส่งผลให้ระยะเวลารอคอยลดลง การใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรวดเร็วตามระดับความเร่งด่วน ข้อดีของการแพทย์ทางไกล รูปแบบการพัฒนาคุณภาพระบบบริการพยาบาลโดยกระบวนการมีส่วนร่วม ความคาดหวังกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านคุณภาพการให้บริการและด้านความสะดวกในการรับบริการมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ระบบที่พัฒนาขึ้นยังมีกิจกรรมที่แตกต่างจากงานวิจัยที่ทบทวนดังกล่าวข้างต้น คือ การดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายชุมชน รพ.สต. เพิ่มศักยภาพในการตรวจคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วนจากชุมชน ส่งต่อด้วยใบส่งต่ออัจฉริยะ รูปแบบการขอคำปรึกษาผ่าน Telemedicine ที่ช่วยในการลดจำนวนผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาล และ โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการจัดบริการ เช่น ระบบตรวจสอบคิวผ่านมือถือ และการแจ้งเตือนด้วยเครื่องติดตามตัวไร้สายเมื่อใกล้ถึงคิว การเพิ่มจุดจ่ายยาที่คลินิกโรคเรื้อรัง การเพิ่มห้องบริการถ่ายภาพรังสีที่คลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ทำให้สามารถบริการเบ็ดเสร็จที่จุดเดียวของงานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกทั้งสามแผนก

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านนโยบาย ควรนำการพัฒนา ระบบบริการผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ นำไปพัฒนาต่อเนื่อง ประเมินผล และมีการ ถอดบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2. ด้านการพัฒนา ด้านความแออัด และระยะเวลารอคอย ที่ยังพบที่คลินิก โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ควรประสานความร่วมมือ กับพยาบาลผู้จัดการรายกรณี และศักยภาพ อสม. ในการให้บริการตรวจระดับน้ำตาลและ วัดความดันที่บ้าน และเพิ่มบริการ การแพทย์ทางไกลและส่งยาทางไปรษณีย์ รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ดี ให้ เข้ารับบริการที่ รพ.สต.ใกล้บ้าน ด้านความ ปลอดภัย ของบุคลากร คือไม่รับประทาน อาหารร่วมกัน และการเฝ้าระวังอาการหรือ การกลับมาจากการรวมกลุ่มเป็นสำคัญ

3. ด้านการวิจัย ควรศึกษากระบวนการ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการจัดทำ แนวทางปฏิบัติที่ร่วมกัน ซึ่งมีผลต่อการพัฒนา ระบบฯ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพิ่มขึ้น การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI: Artificial Intelligence) มาใช้ในการคัดแยก ผู้ป่วย หรือเลือกกลุ่มเป้าหมายให้เป็นกลุ่มเฉพาะ เช่น กลุ่มโรคเสี่ยงสูง หรือกลุ่มที่มีโอกาสหลุดลง ขณะดูแลรักษา ทำให้ผลการรักษาของผู้ป่วย กลุ่มนี้ดีขึ้น เกิดความปลอดภัย ทันสมัย และ พึงพอใจมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วย ความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล แพทย์ พยาบาลและสหวิชาชีพ โรงพยาบาลสีชมพู ตลอดถึง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอ สีชมพู รพ.สต.และ อสม. และผู้ใช้บริการ ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกัน ในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข. **เดินทาง Smart Hospital ตามนโยบาย Thailand 4.0**. [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/04/119047/>
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. **แผนยุทธศาสตร์สุขภาพจังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2564**. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 22 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.kkpho.go.th/planyut/แผนยุทธศาสตร์สุขภาพจังหวัดขอนแก่น2564>
3. หน่วยงานนโยบายและยุทธศาสตร์ ความมั่นคง สำนักงานปลัดกระทรวง กลาโหม. **สารนำสู่ทางการแพทย์. การแพทย์วิถีใหม่ (New Normal of Medical Service)**. [อินเทอร์เน็ต]. 2563

- [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://opsd.mod.go.th/Content/PDF/%E0%B8%AA-%E0%B8%84.aspx>
4. Thai PBS. **สธ.ผลักดัน "การแพทย์วิถีใหม่" สร้างความปลอดภัย-ลดความแออัด**. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 25 ธันวาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://news.thaipbs.or.th/content/292503> สืบค้นเมื่อ 28 มกราคม 2564
 5. กรมการแพทย์: กระทรวงสาธารณสุข. **แนวทางการจัดตั้งคลินิกตรวจโรคระบบทางเดินหายใจ ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 22 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://sbo.moph.go.th/sbo/covid.php>
 6. สำนักวิชาการการแพทย์. MOPH ED. Triage: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี; 2561
 7. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. **แนวทางปฏิบัติการปรับรูปแบบบริการการบริการดูแลรักษาผู้ป่วยนอก (OPD) ในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19**. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 23 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.dms.go.th/backend///Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25631105220235PM_1.New%20normal%20OPD.pdf
 8. Kemmis S, Mc Taggart R. **The action research planner**. 3rd ed. Geelong: Deakin University; 1998
 9. สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. **เอกสารสรุปองค์ความรู้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (การบริหารจัดการองค์การโดยปราศจากความสูญเสียด้วยแนวคิดแบบ Lean) ครั้งที่ 1/2563**. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 22 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://www.psdg.moi.go.th/opdc/opdc/news_all.php
 10. กรณิภา คงยืน. **การศึกษความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการแบบลีนกับประสิทธิภาพของการนัดหมายผู้ใช้บริการ ของแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล** [วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต], สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, คณะบัญชี ธุรกิจและมัลติมีเดีย: มหาวิทยาลัยคริสเตียน. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 22 มกราคม 2564] เข้าถึงได้จาก <http://library.christian.ac.th/theses/document/T036390.pdf>

11. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
**รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวง
สาธารณสุขประจำปีงบประมาณ
2564.** [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึง
เมื่อ 22 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก:
<https://it-phdb.moph.go.th/smart-hospital/assets/img/smarthospital.pdf>
12. เมธาวิทย์ ไชยะจิตกรำวร. **การนำ
ทฤษฎีทางการพยาบาลต่าง ๆ
มาใช้ในการดูแลสุขภาพ.** ศาสตร์
พยาบาลและสาธารณสุข.
[อินเทอร์เน็ต]. 11 กรกฎาคม 2556
[เข้าถึงเมื่อ 25 ธันวาคม 2563].
เข้าถึงได้จาก: <http://methawitpublic-health.blogspot.com>
13. มะลิวรรณ อังคณิตย์, เรวดี สมทรัพย์,
บุษบา วงศ์พิมล. **รูปแบบการพัฒนา
คุณภาพระบบบริการพยาบาลโดย
กระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่ม
งานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด.** วารสารการ
พยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2563;
38(1): 107-116
14. กรณิภา คงยืน และพรณา เพชรไทย.
การลดระยะเวลารอคอยตรวจแพทย์.
การประชุมวิชาการประจำปีศูนย์
การแพทย์กาญจนาภิเษก ครั้งที่ 1
มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง
การแพทย์ผสมผสานและงานวิจัย
- เชิงประยุกต์ในหน่วยงาน. วันที่ 2
เมษายน 2556 : 275-291.
15. ไพฑูรย์ ทังแสน และอารีย์ นัยพินิจ.
การกำหนดแนวทางการลด
ระยะเวลาการรอคอยการให้บริการ
ตรวจโรคทั่วไปของโรงพยาบาล
ค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัด
อุดรธานี. วารสารวิชาการและวิจัย
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
2563; 10(1):59-72
16. สถาบันราชานุกูล. **ความพึงพอใจ
ของผู้รับบริการต่อการใช้ระบบ
คัดกรองความเร่งด่วนในแผนก
ผู้ป่วยนอกสถาบันราชานุกูล.**
[อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 25
มกราคม 2564]; เข้าถึงได้จาก
https://th.rajanakul.go.th/_admin/file-research/213-0-1611722564.pdf
17. มยุรี มานะงาน. **ผลของการใช้
แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตาม
ระดับความฉุกเฉิน งานผู้ป่วย
นอกโรงพยาบาลจักราช อำเภอ
จักราช จังหวัดนครราชสีมา.**
วารสารพยาบาลสาธารณสุข.
2563; 34(3): 52-65
18. กรมสุขภาพจิต. การแพทย์ทางไกล.
[อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20
กันยายน 2564]; เข้าถึงได้จาก
<https://dmh.go.th/news/view.asp?id=2389>

19. รองศาสตราจารย์อรุณ จิรวัดมนกุล.
**สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
เพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพมหานคร: บริษัท ส. เอเซีย
เพรส (1990) จำกัด; 2558
20. World Health Organization: Thailand.
**การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ
ระหว่างการให้การดูแลในสถาน
บริการสาธารณสุข เมื่อพบผู้ต้อง
สงสัยป่วยเป็นโรคโควิด-19**.
[อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 22
มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก:
https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/ipcwhen-covid-19-is-suspected-thai-final-final.pdf?sfvrsn=6256f5cf_0
21. สุนทร บุญบำเรอ. **ศึกษาพฤติกรรม
ความรู้ และทัศนคติความ
ปลอดภัยในการทำงานของ
พยาบาล**.วารสารวิทยาลัยพยาบาล
บรมราชชนนี นครราชสีมา. 2557;
20(2): 82-92
22. บัณฑิตฐานิเศษ, กานต์ชนิต เขียวเย็น
, จันทรเพ็ญ กลุ่กกูล, ชนิษฐา
ศรีเงินยวง, เบญจมาภรณ์ อยู่ชัย.
**การพัฒนาคุณภาพเรื่อง IC for
patient safety**. วารสาร โรงพยาบาล
ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. 2563;
5(3): 71-73