

นิพนธ์ต้นฉบับ

original article

การพัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

Development of a Guideline to Alleviate Overcrowding in the Emergency
Department of Phayakkhaphumphisai Hospital, Mahasarakham Province.

ราตรี อันปัญญา¹, ชลธิดา จินดากุล²
Ratree Unpanya¹, Cholthida Jindakul²

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้กรอบแนวคิดของ Donabedian ในด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้รับบริการ 378 ราย และบุคลากร 25 ราย ดำเนินการวิจัยเดือนมกราคม - ธันวาคม 2567 ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนา และสถิติ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษา พบว่า หลังจากดำเนินการพัฒนาแนวทาง เวลารอคิวเฉลี่ยลดลง 48.7 นาที ($p < 0.001$) อัตราการครองเตียงลดลงจาก 89.4% เหลือ 76.8% ($p < 0.001$) และระบบ Fast Track ให้บริการผู้ป่วยอาการไม่รุนแรงได้เฉลี่ย 28.4 ราย/วัน คุณภาพการดูแลดีขึ้น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง ร้อยละ 37.1 และการกลับมารักษาซ้ำภายใน 72 ชั่วโมงลดลงจาก 8.7% เหลือ 5.2% ($p < 0.01$) ประสิทธิภาพการรักษาสูงขึ้น อัตราการส่งต่อผู้ป่วยลดลง เวลาในการวินิจฉัยและเริ่มการรักษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 97.9% ($p < 0.05$) ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติเพิ่มขึ้นจาก 3.44 เป็น 4.18 คะแนน ($p < 0.001$) เช่นเดียวกับความพึงพอใจของบุคลากรที่เพิ่มขึ้น 0.83 คะแนน ขณะเดียวกันความเครียดในการทำงานลดลง 0.84 คะแนน ($p < 0.001$)

สรุปการพัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยใช้ทฤษฎีระบบของ Donabedian ได้ส่งผลดีต่อผลลัพธ์ (Outcome) ทุกด้าน ทั้งด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ประสิทธิภาพการรักษา ความพึงพอใจ และความยั่งยืนขององค์กร

คำสำคัญ : ความแออัด, ห้องฉุกเฉิน, การพัฒนาระบบบริการ, การคัดกรองผู้ป่วย, Fast Track

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, ² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

Abstract

This action research aimed to develop a guideline to alleviate overcrowding in the Emergency Department of Phayakkhaphumphisai Hospital, Mahasarakham Province, using Donabedian's conceptual framework in three dimensions: structure, process, and outcome. The study involved 378 service recipients and 25 healthcare personnel. The research was conducted from January to December 2024. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, and independent t-test.

The findings revealed that, after implementing the developed guideline, the average patient waiting time was significantly reduced by 48.7 minutes ($p < 0.001$). Bed occupancy decreased from 89.4% to 76.8% ($p < 0.001$). The newly established Fast Track system could serve an average of 28.4 non-urgent patients per day. The quality of care improved, as evidenced by a 37.1% reduction in complications and a decrease in 72-hour revisit rates from 8.7% to 5.2% ($p < 0.01$). Treatment effectiveness increased with reductions in inpatient referral rates, diagnostic time, and treatment initiation time, while the emergency survival rate rose to 97.9% ($p < 0.05$). Patient and relative satisfaction improved from 3.44 to 4.18 points ($p < 0.001$), and staff satisfaction increased by 0.83 points, while work-related stress decreased by 0.84 points ($p < 0.001$).

In conclusion, developing a guideline based on Donabedian's systems theory effectively enhanced patient safety, treatment outcomes, satisfaction, and organizational sustainability.

Keywords : overcrowding, emergency department, service system development, patient triage, Fast Track

บทนำ

แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ถือเป็นหัวใจสำคัญของระบบการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นจุดแรกที่ผู้ป่วยฉุกเฉินจะได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง โดยบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญ ความรู้ความสามารถในการประเมินอาการ วินิจฉัยโรค และการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วและแม่นยำ⁽¹⁾ เพื่อช่วยเหลือนผู้ป่วยอย่างรีบด่วน ให้เกิดความปลอดภัยหรือบรรเทาจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และรักษาสุขภาพสุขภาพของผู้ป่วยให้คงอยู่ในระดับที่ดีที่สุด การดำเนินงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินนี้จึงต้องอาศัยการประสานงานที่ใกล้ชิดระหว่างทีมแพทย์ พยาบาล และบุคลากรสนับสนุน อื่นๆ เพื่อให้การบริการที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยและญาติได้อย่างครอบคลุม⁽²⁾

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ที่ผ่านมาพบว่า โรงพยาบาลพชกขภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2564 - 2566 มีผู้มาใช้บริการจำนวน 29,582, 31,694 และ 33,276 รายตามลำดับ⁽³⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในอัตราประมาณ ร้อยละ 6 - 7 ต่อปี การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยดังกล่าวได้ส่งผลให้เกิดปัญหาความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ ผู้ป่วยที่ต้องรอคิวเป็นเวลานาน การจัดเตียงที่ใกล้ชิดกันจนไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการเคลื่อนไหวของบุคลากร การขาดแคลนเตียงพักผู้ป่วย และการที่ผู้ป่วยหลายรายต้องแบ่งปันพื้นที่เดียวกันในการรับการรักษา ซึ่งสภาพการณ์เช่นนี้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการรักษาพยาบาลเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดปัญหาด้านความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย เนื่องจาก

ในระหว่างการซักถามประวัติ หรือการส่งต่อเวร การปฏิบัติงาน ข้อมูลส่วนตัวและแผนการรักษาของผู้ป่วยรายหนึ่งอาจถูกผู้ป่วยรายอื่นและญาติได้ยิน ซึ่งอาจนำไปสู่การละเมิดสิทธิของผู้ป่วยตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ปัญหาความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ไม่ใช่เพียงปัญหาเฉพาะหน้าที่สามารถแก้ไขได้ด้วยการเพิ่มจำนวนบุคลากรหรือขยายพื้นที่เท่านั้น แต่เป็นปัญหาเชิงระบบที่ซับซ้อนซึ่งเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน ในกรณีที่มีผู้ป่วยอาการหนักที่ต้องให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนเข้ามาในห้องฉุกเฉิน บุคลากรส่วนใหญ่จะเข้าไปดูแลผู้ป่วยอาการหนักก่อน อาจทำให้ผู้ป่วยที่นอนอยู่ก่อนรู้สึกว้าพว้าหรือพยาบาลละเลย ไม่ให้ความสำคัญ อีกทั้งระยะเวลาการตรวจของผู้ป่วยใหม่ล่าช้า ผู้ป่วยเก่าที่ต้องมีการให้ยาตามเวลาก็อาจเลยช่วงเวลาที่ยาไป การดูแลผู้ป่วยของแพทย์และพยาบาลก็อาจจะไม่ทั่วถึง ส่งผลให้ระดับความปลอดภัยของผู้ป่วยลดลง ญาติและผู้ป่วยไม่พึงพอใจ เกิดภาพลักษณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับการดูแลของแพทย์และพยาบาลในห้องฉุกเฉิน และอาจเกิดปัญหาการฟ้องร้องต่อบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า สาเหตุหลักที่สำคัญที่สุดของความแออัดในแผนกฉุกเฉิน คือ การที่ผู้ป่วยต้องรอคิวเพื่อเข้าไปนอนในแผนกผู้ป่วยเป็นเวลานาน เนื่องจากเตียงในแผนกผู้ป่วยไม่เพียงพอ หรือกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ สถานการณ์นี้ได้ส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อผู้ป่วยที่ต้องรอคอยการรักษาเป็นเวลานานขึ้น ได้รับการดูแลที่ไม่เพียงพอตามมาตรฐาน มีความเสี่ยงในการเกิด

ภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น และในบางกรณีอาจส่งผลถึงการเพิ่มขึ้นของอัตราการเสียชีวิต นอกจากนี้ยังส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วย และญาติที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ส่วนบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลต้องเผชิญกับภาระงานที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ความเครียด ความกดดันทางจิตใจ และอัตราการเผาผลาญทางอารมณ์ (Burnout) ที่สูงขึ้น ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการปฏิบัติงานและความต้องการที่จะลาออกจากงาน ในขณะที่ระบบโรงพยาบาลโดยรวมจะได้รับผลกระทบจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรที่ลดลง และภาพลักษณ์ขององค์กรที่ได้รับผลกระทบในแง่ลบ

ดังนั้น เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาโดยการนำทฤษฎีระบบ (System Theory) ของ Donabedian⁽⁴⁾ มาใช้เป็นกรอบแนวคิดหลักในการวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยทฤษฎีนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ โครงสร้าง (Structure) ซึ่งหมายถึง ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ เช่น บุคลากร อุปกรณ์ทางการแพทย์ อาคารสถานที่ และระบบสารสนเทศ กระบวนการ (Process) ซึ่งครอบคลุมขั้นตอนและวิธีการในการดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่การรับผู้ป่วย การประเมินอาการ การวินิจฉัย การรักษา และการส่งต่อ และผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งวัดจากคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ความปลอดภัย ความพึงพอใจ และตัวชี้วัดสุขภาพต่างๆ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีนี้จะช่วยให้การวิจัยสามารถระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความแออัดได้อย่างครอบคลุม พัฒนาแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย และประเมินผลการดำเนินการได้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพการบริการในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องและ

ยั่งยืน โดยสุดท้ายแล้วจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์แนวทางทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบของ Donabedian⁽⁴⁾ ในการพัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะเวลาดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคม - เดือนธันวาคม 2567 เป็นเวลา 12 เดือน ดำเนินงานในโรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้ให้บริการ ประกอบด้วย แพทย์ที่ปฏิบัติงานแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 8 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน จำนวน 5 คน รวมทั้งหมด 25 คน

2. กลุ่มผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระหว่างเดือนมีนาคม - พฤศจิกายน 2567 จำนวน 24,315 ราย คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตร

$$n = (Z^2pq \times N) / (e^2(N-1) + Z^2pq)$$

โดยที่ :

- n = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ
Z = ค่าคะแนนมาตรฐาน (1.96 สำหรับความเชื่อมั่น 95%)

p = สัดส่วนประชากรที่
คาดว่าจะมีลักษณะที่สนใจ (0.5)

$$q = 1-p = 0.5$$

N = ขนาดประชากร (24,315)

e = ความคลาดเคลื่อนที่
ยอมรับได้ (0.05)

เมื่อแทนค่าในสูตร ได้ขนาดตัวอย่าง
เท่ากับ 378 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายในการคัด
กลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าคัดออกดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์

1. บุคลากรประจำแผนก
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย
ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่เทคนิค
การแพทย์

2. มีประสบการณ์การทำงาน
ในแผนกฯ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน และปฏิบัติงาน
เต็มเวลา

3. ยินดีให้ความร่วมมือ ใน
การเก็บรวบรวมข้อมูลและตอบแบบสอบถาม
ครบถ้วน

กลุ่มผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยที่มารับบริการใน
แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล
พศกภูมิพิสัย

2. อายุ 18 ปีขึ้นไป หรือผู้ป่วย
เด็กที่มีผู้ปกครองยินยอม

3. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถ
สื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้

4. ได้รับการรักษาในแผนกฯ
ไม่น้อยกว่า 30 นาที

5. ยินดีให้ความร่วมมือ ใน
การตอบแบบสอบถามและให้ความยินยอมใช้
ข้อมูลเพื่อการวิจัย

เกณฑ์คัดออก ดังนี้

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์

1. บุคลากรชั่วคราว หรืออยู่
ในช่วงทดลองงาน

2. มีแผนโอนย้ายหรือลาออก
ภายใน 6 เดือน

กลุ่มผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยวิกฤต (Triage 1-2)
ที่ต้องการการช่วยเหลือฉุกเฉินทันที

2. ผู้ป่วยที่ไม่มีสติสัมปชัญญะ
สับสน หรือมีความบกพร่องทางการสื่อสารรุนแรง

3. ผู้ป่วยที่มาตรวจสุขภาพ
ทั่วไป ขอใบรับรองแพทย์ หรือติดตามผลการ
รักษา

4. ผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อทันที
หรือเสียชีวิตก่อนการเก็บข้อมูล

5. ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างดำเนิน
คดีทางกฎหมาย หรือถูกนำส่งโดยตำรวจ

ขั้นตอนการวิจัย

การพัฒนาแนวทางการลดความ
แออัดการพัฒนาแนวทางการลดความแออัดใน
แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม ในครั้งนี้ มีขั้นตอนการวิจัย
แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์
และปัญหา (เดือนมกราคม - มีนาคม 2567)**

1. เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน
เกี่ยวกับการให้บริการในแผนกฉุกเฉิน ทบทวน
ข้อมูลสถิติการให้บริการย้อนหลัง 3 ปี (2564 -
2566) ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยรายวัน รายเดือน เวลา
รอคิวเฉลี่ย อัตราการครองเตียง อัตราการส่งต่อ
และข้อร้องเรียน

2. วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือ
Root Cause Analysis การสำรวจโครงสร้าง
พื้นฐาน วัดและบันทึกพื้นที่ใช้งาน จำนวนเตียง
อุปกรณ์การแพทย์ ระบบสาธารณสุขปภค และการ
จัดวางพื้นที่ทำงาน

3. วิเคราะห์กระบวนการทำงาน
สังเกตและบันทึกขั้นตอนการให้บริการ ตั้งแต่
ผู้ป่วยมาถึงจนกระทั่งจำหน่าย โดยใช้เทคนิค
Process Mapping

4. สสำรวจอัตรากำลัง ได้แก่
จำนวน คุณวุฒิ ประสบการณ์ และการกระจายตัว
ของบุคลากรในแต่ละเวร

ระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทาง (เดือนเมษายน - มิถุนายน 2567)

1. การประยุกต์ทฤษฎี Donabedian⁽⁴⁾
ในการวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบการแก้ไขใน
3 มิติ ประกอบด้วย

1) Structure (โครงสร้าง) ได้แก่

(1) ออกแบบการปรับปรุง
พื้นที่ทำงานตามหลัก Lean Layout ได้แก่
จัดลำดับการไหลของผู้ป่วยตั้งแต่จุดแรกรับถึง
การปล่อยตัว โดยระบุจุดคอขวดและกิจกรรม
ที่ไม่สร้างคุณค่า (Non-Value Added Activities)
เช่น การรอคิว การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น การหา
อุปกรณ์ แต่ละโซนการรักษาควรมีอุปกรณ์และ
บุคลากรครบถ้วน เพื่อลดการเดินทางไปมา
ระหว่างแผนก และการใช้หลัก 5s ประกอบด้วย
Seiri (Sort): คัดแยกอุปกรณ์ที่จำเป็นและ
ไม่จำเป็น Seiton (Set in Order) : จัดวางอุปกรณ์
ในตำแหน่งที่เหมาะสม มีป้ายบ่งชี้ชัดเจน Seiso
(Shine) : รักษาความสะอาดและการฆ่าเชื้อ
Seiketsu (Standardize) : กำหนดมาตรฐานการ
ปฏิบัติงาน Shitsuke (Sustain) : สร้างวินัยใน
การปฏิบัติตามมาตรฐาน เพื่อลดความสิ้นเปลือง
และเพิ่มประสิทธิภาพ

(2) วางแผนการจัดโซนผู้ป่วย
ตามระดับความเร่งด่วน 5 ระดับ โดยการแบ่ง
ผู้ป่วยตามความเร่งด่วน พร้อมคำนวณจำนวนเตียง
และเวลารอที่เหมาะสม

(3) ออกแบบระบบสิ่งแวดล้อม
ที่เอื้อต่อการรักษา ได้แก่ ด้านการออกแบบพื้นที่

ปรับระบบแสงสว่างเป็น LED แบบปรับความ
สว่างได้ (Dimmable) เพื่อลดความเครียดของ
ผู้ป่วย ติดตั้งระบบเก็บเสียงรบกวน จัดทำผนังกัน
แบบเคลื่อนย้ายได้เพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัว
สร้าง Family Waiting Area แยกจากพื้นที่การ
รักษา

2) Process (กระบวนการ) ได้แก่

(1) พัฒนาระบบ Triage แบบ
5 ระดับตามมาตรฐาน Emergency Severity
Index (ESI) ได้แก่ การออกแบบ Triage
Algorithm โดยการใช้ Manchester Triage
System (MTS) เป็นแนวทางหลัก พัฒนา 52
Flow Charts ตามอาการหลัก (Chief
Complaint) กำหนด Discriminators สำหรับ
แต่ละระดับความรุนแรง สร้าง Decision Tree
แบบ Yes/No เพื่อลดการตีความผิด รวมทั้งมีการ
การฝึกอบรมบุคลากร Triage ทบทวนองค์ความรู้
ทุก 6 เดือน

(2) ออกแบบระบบ Fast Track
สำหรับผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง โดยมีเกณฑ์ Fast
Track ดังนี้

- ผู้ป่วย Triage Level
4 - 5 ที่คาดว่าจะใช้เวลารักษาน้อยกว่า 60 นาที
- กลุ่มอาการ เช่น แผลเล็ก,
ปวดหลัง, ปวดคอ, ไข้เล็กน้อย, ผื่นคัน
- ไม่มี Vital Signs ผิดปกติ
- Age < 65 ปี และไม่มี
Co-morbidity รุนแรง

ขั้นตอนการดำเนินงาน
Fast Track มีดังนี้ คัดกรองที่จุด Triage > ส่งเข้า
Fast Track Zone โดยตรง > แพทย์เฉพาะทาง
1 คน ตรวจรักษา > พยาบาล 1 คน ให้การดูแล
> เป้าหมาย Door to Discharge Time < 60
นาที

(3) ปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน
ให้เป็น Lean Process พัฒนา Clinical Pathway
สำหรับโรคที่พบบ่อย เช่น

- Chest Pain Pathway
กำหนดเวลา Door to ECG < 10 นาที, Door to
Lab < 30 นาที

- Fracture Pathway กำหนด
เวลา Door to X-ray < 45 นาที

- Laceration Pathway กำหนด
เวลา Door to Suture < 30 นาที

- Fever Pathway กำหนด
เวลา Door to Antipyretic < 15 นาที

การใช้ Parallel Processing
ได้แก่ การเจาะเลือดขณะที่แพทย์ซักประวัติ การ
เตรียม X-ray ขณะที่ประเมินผู้ป่วย การติดตั้ง IV
Line ขณะรอผลตรวจ

2. การประยุกต์แนวคิด Lean
Healthcare⁽⁵⁾ ได้แก่ การระบุและออกแบบการ
จัดความสูญเปล่า 7 ประเภท ดังนี้

ก. Transportation (การขนส่ง
ที่ไม่จำเป็น)

ปัญหา : ผู้ป่วยต้องเดินทาง
ไป-กลับระหว่างจุดต่างๆ

การแก้ไข : จัดกลุ่มการบริการ
ใกล้กัน, ใช้รถเข็นผู้ป่วยแบบ Multi-purpose

ข. Inventory (คลังสินค้าเกิน
จำเป็น)

ปัญหา: การเก็บยาและอุปกรณ์
มากเกินไปจนจำเป็น

การแก้ไข : ใช้ระบบ Kanban
การสั่งซื้อ, Two-bin System สำหรับของใช้
หมุนเร็ว

ค. Motion (การเคลื่อนไหวที่
สูญเปล่า)

ปัญหา : บุคลากรต้องเดิน
หาอุปกรณ์หรือเดินทางไกล

การแก้ไข : จัด Mobile Cart
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด, กำหนด Home Base
สำหรับแต่ละโซน

ง. Waiting (การรอคอย)

ปัญหา : ผู้ป่วยรอแพทย์, รอ
ผลตรวจ, รอการจำหน่าย

การแก้ไข : ระบบ Online
Results, Pre-prepared Discharge
Instruction, การทำงานแบบคู่ขนาน

จ. Over-Production (การผลิต
เกินจำเป็น)

ปัญหา : การตรวจเกินความ
จำเป็น, การสั่งยาเผื่อ

การแก้ไข : ใช้ Clinical
Guideline ที่ชัดเจน, Evidence-based
Medicine

ฉ. Over-Processing (การ
ประมวลผลเกินจำเป็น)

ปัญหา : การบันทึกข้อมูลซ้ำ,
การตรวจสอบซ้ำๆ

การแก้ไข : ใช้ Electronic
Health Record, บันทึกข้อมูลครั้งเดียวใช้ได้
หลายจุด

ช. Defects (ข้อบกพร่อง)

ปัญหา : ความผิดพลาดใน
การรักษา, การสื่อสารผิด

การแก้ไข : ระบบ Double
Check, Standardized Handoff
Communication

**ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผล
(เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568)** นำแนวทาง
ที่พัฒนาไปใช้จริง ติดตามและประเมินผลอย่าง
ต่อเนื่อง ปรับปรุงแก้ไขตามผลการประเมินพร้อมทั้ง
สรุปผลและข้อเสนอแนะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จำนวน 4 ชุด โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ก่อนนำไปใช้จริง ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลการให้บริการ

พัฒนาจากมาตรฐานของกรมการแพทย์และแนวทางของ American College of Emergency Physicians⁽⁷⁾ แบ่งเป็น 4 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (15 ข้อ) ข้อมูลเวลาในการให้บริการ (12 ข้อ) ข้อมูลประเภทและความรุนแรงของโรค (8 ข้อ) และข้อมูลผลลัพธ์การรักษา (6 ข้อ) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่า IOC = 0.87 และทดสอบความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater Reliability) กับผู้เก็บข้อมูล 3 คน ได้ค่า Kappa = 0.92 โดยเก็บข้อมูลก่อนการพัฒนาแนวทาง 3 เดือนแรก และหลังการพัฒนาแนวทาง 3 เดือนสุดท้าย

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ ผู้วิจัยได้พัฒนาและดัดแปลงจากงานวิจัยของรูปนวงศ์ มิตรสูงเนิน⁽⁸⁾ แบบสอบถามแบบ มาตรฐานค่า (Rating Scale) ใช้ Likert Scale 5 ระดับ จำนวน 4 หน้า ประกอบด้วย 38 ข้อ แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป (8 ข้อ) ความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการ (10 ข้อ) บุคลากรผู้ให้บริการ (8 ข้อ) สิ่งแวดล้อม (7 ข้อ) และความพึงพอใจโดยรวม (5 ข้อ) ผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC = 0.89 และความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = 0.89 โดยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ก่อนนำไปใช้จริง มีการปรับปรุงภาษาให้เข้าใจง่าย เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้ป่วย ใช้เก็บข้อมูลในช่วงก่อนการพัฒนาแนวทาง และหลังการพัฒนาแนวทาง

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

ของบุคลากร พัฒนาและดัดแปลงจากสำนักการพยาบาล⁽⁹⁾ แบบสอบถามแบบมาตรฐานค่า ใช้ Likert Scale 5 ระดับ จำนวน 5 หน้า ประกอบด้วย 40 ข้อ แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป (10 ข้อ) ความพึงพอใจต่อลักษณะงาน (12 ข้อ) สภาพแวดล้อมการทำงาน (8 ข้อ) และการบริหารจัดการ (10 ข้อ) ผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC = 0.91 และความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = 0.92 โดยทดสอบกับบุคลากร จำนวน 15 คน ก่อนนำไปใช้จริง มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

4. แบบประเมินคุณภาพการ

บริการ พัฒนาจากการประกันคุณภาพการพยาบาล : การประเมินคุณภาพการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน⁽¹⁰⁾ แบบประเมินแบบ Checklist และ Rating Scale จำนวน 3 หน้า ประกอบด้วย 32 ข้อ แบ่งเป็น 4 มิติคุณภาพ คือ การเข้าถึงบริการ (8 ข้อ) ความปลอดภัย (10 ข้อ) ความมีประสิทธิภาพ (8 ข้อ) และการตอบสนองความต้องการ (6 ข้อ) ใช้ระบบให้คะแนน 0 - 3 คะแนน ผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC = 0.93 และความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน ได้ค่า Kappa = 0.89 โดยทดสอบกับผู้ประเมินคุณภาพ 3 คน ที่ผ่านการฝึกอบรมเฉพาะใช้ประเมินคุณภาพการบริการในช่วงก่อนการพัฒนาแนวทาง และหลังการพัฒนาแนวทาง

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ใช้ Independent t-test และ Paired t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนา กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพยุหะเวชวิทยุพิสัย เลขที่ 17/2567 รับรองวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567 และได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนก่อนเก็บข้อมูล

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลผู้ป่วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (58.3%) อายุเฉลี่ย 45.8 ± 16.2 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (42.5%) ประกอบอาชีพเกษตรกร (38.3%) มีรายได้เฉลี่ย $12,500 \pm 8,200$ บาทต่อเดือน สิทธิการรักษาส่วนใหญ่เป็นหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (65.8%)

ข้อมูลบุคลากร บุคลากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (72.0%) อายุเฉลี่ย 35.6 ± 8.9 ปี ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 8.4 ± 5.2 ปี ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ (48.0%) รองลงมา เป็นแพทย์ (32.0%) และเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน (12.0%)

ส่วนที่ 2 สถานการณ์และสภาพปัญหา ก่อนการพัฒนาแนวทาง

จากสถิติการให้บริการ พบว่าจำนวน ผู้ป่วยที่มาใช้บริการในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินช่วง 3 เดือนก่อนการพัฒนา (มกราคม - มีนาคม 2567) รวม 8,456 ราย เวลารอคิวเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 127.3 ± 45.2 นาที อัตราการครองเตียงเฉลี่ย 89.4% อัตราการส่งต่อผู้ป่วยในเฉลี่ย 34.7%

จากการวิเคราะห์พบปัญหาจำแนกได้ดังนี้

1. ด้านโครงสร้าง (Structure) แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีพื้นที่ห้องตรวจรวมเพียง 156 ตารางเมตร ซึ่งไม่เพียงพอต่อการรองรับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วง

เวลาเร่งด่วน เพียงตรวจที่มีเพียง 8 เตียงไม่สามารถรองรับผู้ป่วยได้เพียงพอ ส่งผลให้เกิดความแออัดภายในห้องตรวจ อีกทั้งยังไม่มี การแบ่งโซนผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง ส่งผลต่อความล่าช้าในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ขณะเดียวกันระบบสารสนเทศยังไม่เชื่อมโยงครบทุกส่วน ทำให้ข้อมูลของผู้ป่วยไม่ต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อ การวางแผนการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านกระบวนการ (Process) ระบบคัดแยกผู้ป่วย (Triage) ที่ใช้อยู่ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน ESI (Emergency Severity Index) ซึ่งส่งผลต่อความแม่นยำในการจัดลำดับความเร่งด่วนของผู้ป่วย การขาดระบบ Fast Track สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องรอร่วมกับผู้ป่วยฉุกเฉินชั้นรุนแรง เกิดความล่าช้าโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ขั้นตอนการทำงานภายในมีความซ้ำซ้อน พบความสูญเปล่าหลากหลายรูปแบบตามแนวคิด Lean เช่น การรอคอย การเคลื่อนไหวเกินจำเป็น ส่งผลให้ระยะเวลาในการจำหน่ายผู้ป่วยล่าช้า และลดประสิทธิภาพของระบบโดยรวม

3. ด้านบุคลากร (People) อัตรา กำลังบุคลากรในช่วงเวลาวิกฤตโดยเฉพาะระหว่างเวลา 18.00 – 24.00 น. มีไม่เพียงพอต่อปริมาณผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการ ขณะเดียวกันยังพบว่าการจัดสรรบุคลากรระหว่างเวรและระหว่างโซนไม่สมดุล ส่งผลให้คุณภาพการบริการลดลง เกิดความล่าช้า และส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ป่วย รวมถึงภาวะเครียดและความเหนื่อยล้าของเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำงานเกินกำลัง

ส่วนที่ 3 แนวทางการลดความแออัด ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่พัฒนาขึ้น

จากการศึกษาปัญหาและทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาตามทฤษฎี Donabedian ได้พัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้ดังนี้

1. ด้านโครงสร้าง (Structure)

ปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยให้มีประสิทธิภาพ โดยการจัดโซนพื้นที่ตามระดับความเร่งด่วน ประกอบด้วย Red Zone (2 เตียง) สำหรับผู้ป่วยวิกฤติ, Yellow Zone (4 เตียง) สำหรับผู้ป่วยกึ่งฉุกเฉิน, Green Zone (6 เตียง) สำหรับผู้ป่วยอาการเบา และ Fast Track Zone (3 เตียง) สำหรับผู้ป่วยที่รักษาได้เร็ว พร้อมปรับปรุงพื้นที่สนับสนุนด้วยห้องตรวจเพิ่มเติม 2 ห้อง พื้นที่รอคิวรองรับ 10 คน และจัดระบบเก็บอุปกรณ์ใกล้จุดใช้งาน นอกจากนี้ยังปรับปรุงการไหลเวียนของผู้ป่วย (Patient Flow) โดยจัดทางเข้า-ออกแยกชัดเจน และกำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายที่ชัดเจน

การจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมครอบคลุมอุปกรณ์การแพทย์หลัก เช่น เครื่องวัดสัญญาณชีพเพิ่มจาก 3 เป็น 6 เครื่อง เครื่อง ECG แบบพกพา 2 เครื่องเพิ่มเติม และ Defibrillator 1 เครื่อง อุปกรณ์สนับสนุน เช่น เตียงปรับระดับ 3 เตียง รถเข็นผู้ป่วยเพิ่มจาก 4 เป็น 7 คัน และอุปกรณ์เทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง ระบบเรียกพยาบาลแบบไร้สาย ส่วนการปรับเวลาการทำงานของบุคลากรมีการเพิ่มจำนวนบุคลากรในเวรเช้า (แพทย์เพิ่มจาก 1 เป็น 2 คน พยาบาลเพิ่มจาก 4 เป็น 5 คน) และจัดทีมงานเฉพาะทาง 3 ทีม ได้แก่ ทีม Triage (พยาบาล 3 คน), ทีม Fast Track (แพทย์ 1 คน พยาบาล 1 คน เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน) และทีมวิกฤติ (แพทย์ 1 คน พยาบาล 2 คน เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน) พร้อมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านหลักสูตรต่างๆ เช่น Advanced Triage 40 ชั่วโมง, BLS ทบทวนทุก 2 ปี, ACLS สำหรับแพทย์และพยาบาลอาวุโส และการสื่อสารกับผู้ป่วย 16 ชั่วโมง

2. ด้านกระบวนการ (Process)

การพัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วย (Triage System) โดยใช้ระบบ Manchester Triage System (MTS) จัดระดับความเร่งด่วน 5 ระดับ

ได้แก่ Red (ทันที), Orange (10 นาที), Yellow (60 นาที), Green (120 นาที), Blue (240 นาที) ใช้แบบประเมิน 52 Flow Charts ตามอาการหลักของผู้ป่วย กำหนดให้พยาบาลที่ผ่านการอบรม Triage เป็นผู้ประเมินเท่านั้น ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกผล Triage และแสดงสถานะแบบ Real-time พร้อมการจัดการคิวผู้ป่วยแบบไดนามิก โดยใช้ระบบ Dynamic Queue Management ปรับลำดับตามความเร่งด่วนที่เปลี่ยนแปลง จัดทำ Dashboard แสดงจำนวนผู้ป่วยในแต่ละระดับและเวลารอโดยเฉลี่ย

การปรับปรุงกระบวนการรักษา (Treatment Process) โดยการใช้ Clinical Pathway สำหรับโรคที่พบบ่อย เช่น อาการปวดหน้าอก ภาวะตกหัก และแผลฉีกขาด จัดทำแนวทางการรักษามาตรฐานเพื่อลดความแปรปรวนและเพิ่มความรวดเร็ว การใช้ระบบ Parallel Processing ให้บุคลากรหลายคนทำงานพร้อมกันแทนการทำงานเป็นลำดับ เช่น การเจาะเลือดขณะที่แพทย์ซักประวัติ การติดตั้ง Point of Care Testing (POCT) เพื่อได้ผลตรวจเบื้องต้นอย่างรวดเร็ว การจัดระบบ Fast Track สำหรับผู้ป่วยอาการเบาที่สามารถรักษาได้ภายใน 30 นาที การใช้ Electronic Health Record (EHR) เพื่อลดเวลาการบันทึกข้อมูลและเพิ่มความถูกต้อง การจัดทำ Standard Operating Procedure (SOP) สำหรับทุกกระบวนการ และการใช้ระบบ Bed Management เพื่อจัดการเตียงผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประสานงานกับแผนกอื่นผ่านระบบ Electronic Referral เพื่อลดเวลาการส่งต่อผู้ป่วย

ส่วนที่ 4 ผลลัพธ์การพัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

4.1 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพการให้บริการ พบว่า การพัฒนาแนวทางการลดเวลารอคิวของผู้ป่วยลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยลดลงเฉลี่ย 48.7 นาที หรือคิดเป็นร้อยละ 38.3 ซึ่งช่วยพัฒนาประสบการณ์ของผู้ป่วยอย่าง

เห็นได้ชัด อัตราการครองเตียงลดลงจาก 89.4% เป็น 76.8% แสดงให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดความแออัด ระบบ Fast Track ที่จัดตั้งขึ้นใหม่สามารถให้บริการผู้ป่วยอาการไม่รุนแรงได้เฉลี่ย 28.4 รายต่อวัน ช่วยแยกกระแสผู้ป่วยและลดภาระของระบบหลัก แสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพการให้บริการ (n = 378)

ตัวชี้วัด	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	ผลต่าง	p-value
	$\bar{X} \pm S.D$	$\bar{X} \pm S.D$		
1. เวลารอคิวเฉลี่ย (นาที)	127.3 ± 45.2	78.6 ± 32.1	-48.7	<0.001*
2. อัตราการครองเตียง (%)	89.4 ± 12.3	76.8 ± 9.7	-12.6	<0.001*
3. เวลาการจำหน่ายเฉลี่ย (นาที)	245.7 ± 78.4	186.3 ± 52.9	-59.4	<0.001*
4. จำนวนผู้ป่วย Fast Track (ราย/วัน)	0	28.4 ± 8.2	+28.4	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

4.2 ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย (Outcome) พบว่า อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง ร้อยละ 37.1 ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพการดูแลที่ดีขึ้น อัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 72 ชั่วโมงลดลงจาก 8.7% เป็น 5.2% แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาที่สมบูรณ์และ

มีประสิทธิภาพมากขึ้น แม้ว่าอัตราการเสียชีวิตจะลดลงเล็กน้อยแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การลดลงของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อย่างมีนัยสำคัญแสดงให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยขึ้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (n = 378)

ตัวชี้วัด	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	ผลต่าง	p-value
1. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (ต่อ 1,000 ราย)	12.4	7.8	-4.6	<0.05*
2. อัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 72 ชม. (%)	8.7	5.2	-3.5	<0.01*
3. อัตราการเสียชีวิต (ต่อ 1,000 ราย)	2.1	1.8	-0.3	0.180
4. จำนวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่อเดือน ($\bar{X} \pm S.D$)	3.2 ± 1.8	1.4 ± 0.9	-1.8	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

4.3 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลการรักษา พบว่า อัตราการส่งต่อผู้ป่วยในลดลงจาก 34.7% เป็น 28.3% แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้มากขึ้นโดยไม่ต้องส่งต่อเวลาในการวินิจฉัยลดลง 13.2 นาที (ร้อยละ 28.9) และเวลาในการเริ่มการรักษาลดลง 26.3

นาที (ร้อยละ 33.3) ซึ่งเป็นการปรับปรุงที่สำคัญต่อผลลัพธ์ของผู้ป่วย อัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น

จาก 96.8% เป็น 97.9% แม้ว่าจะเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยแต่มิ่นัยสำคัญทางสถิติและมีความหมายสำคัญในทางคลินิก แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลการรักษา (n = 378)

ตัวชี้วัด	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	ผลต่าง	p-value
1.อัตราการส่งต่อผู้ป่วยใน (%)	34.7	28.3	-6.4	<0.001*
2.เวลาเฉลี่ยในการวินิจฉัย (นาที)	45.6 ± 18.3	32.4 ± 12.7	-13.2	<0.001*
3.เวลาเฉลี่ยในการเริ่มการรักษา (นาที)	78.9 ± 32.1	52.6 ± 21.4	-26.3	<0.001*
4.อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉิน (%)	96.8	97.9	+1.1	<0.05*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

4.4 ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ พบว่าหลังการพัฒนาระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติเพิ่มขึ้นทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ด้านที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ ด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นส่วนตัว เพิ่มขึ้น 0.84 คะแนน จากเดิม 3.21 เป็น 4.05 คะแนน แสดงให้เห็นถึงความใส่ใจในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการให้บริการ รองลงมาคือ ด้านกระบวนการให้บริการโดย

คะแนนเพิ่มขึ้น 0.76 คะแนน จาก 3.42 เป็น 4.18 คะแนน ส่วนด้านบุคลากรผู้ให้บริการหลังการพัฒนามีคะแนนมากที่สุดเท่ากับ 4.31 คะแนน โดยเพิ่มขึ้น 0.63 คะแนน ผลรวมของการพัฒนาทั้งหมดทำให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก 3.44 เป็น 4.18 คะแนน หรือเพิ่มขึ้น 0.74 คะแนน สะท้อนถึงคุณภาพการบริการที่ดีขึ้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ (n = 378)

ความพึงพอใจ	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	ผลต่าง	p-value
ด้านกระบวนการให้บริการ	3.42 ± 0.67	4.18 ± 0.52	+0.76	<0.001*
ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	3.68 ± 0.58	4.31 ± 0.48	+0.63	<0.001*
ด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นส่วนตัว	3.21 ± 0.74	4.05 ± 0.61	+0.84	<0.001*
ความพึงพอใจโดยรวม	3.44 ± 0.63	4.18 ± 0.54	+0.74	<0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

4.5 ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของบุคลากร พบว่าความพึงพอใจในการทำงานเพิ่มขึ้น 0.83 คะแนน (ร้อยละ 25.5) ซึ่งสะท้อนถึงสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีขึ้น ระดับความเครียดลดลง 0.84 คะแนน (ร้อยละ 20.4) แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการจัดระบบ

งานใหม่ที่ลดภาระงานและความกดดัน ความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น 0.68 คะแนน ซึ่งเกิดจากการฝึกอบรมและระบบงานที่ชัดเจน ความตั้งใจที่จะคงอยู่ในงานเพิ่มขึ้น 0.74 คะแนน แสดงให้เห็นถึงการลด Turnover Intention ของบุคลากรแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจและผลลัพธ์ของบุคลากร (n = 25)

ด้าน	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	ผลต่าง	p-value
ความพึงพอใจในการทำงาน	3.25 ± 0.83	4.08 ± 0.63	+0.83	<0.001*
ระดับความเครียดในการทำงาน	4.12 ± 0.74	3.28 ± 0.69	-0.84	<0.001*
ความมั่นใจในการปฏิบัติงาน	3.56 ± 0.68	4.24 ± 0.52	+0.68	<0.001*
ความตั้งใจที่จะคงอยู่ในงาน	3.41 ± 0.91	4.15 ± 0.67	+0.74	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p < 0.05

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยใช้ทฤษฎีระบบของ Donabedian ได้ส่งผลดีต่อผลลัพธ์ (Outcome) ทุกด้าน ทั้งด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ประสิทธิภาพการรักษา ความพึงพอใจ และความยั่งยืนขององค์กร

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบของ Donabedian ร่วมกับหลักการ Lean Healthcare ในการแก้ไขปัญหาความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อย่างเป็นระบบและครอบคลุม การใช้ Action Research เป็นวิธีการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาแนวทางได้อย่างต่อเนื่อง

1. ด้านโครงสร้าง (Structure) การปรับปรุงโครงสร้างของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เป็น Zone-based System ได้แก่ Red Zone, Yellow Zone, Green Zone และ Fast Track Zone ที่ศึกษาการพัฒนาระบบ

การดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะคุกคามชีวิตในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ พบว่าการจัดพื้นที่ตามความรุนแรงของผู้ป่วยจะช่วยลดเวลารอคอย และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย⁽¹¹⁾ และการเพิ่มอุปกรณ์ทางการแพทย์และการจัดวางผังของแผนกให้เหมาะสม จะส่งผลดีต่อการลดเวลารอคอย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Lean Healthcare ที่เน้นการกำจัดความสูญเสียนและเพิ่มคุณค่าให้กับผู้ป่วย

2. ด้านกระบวนการ (Process) การปรับปรุงระบบ Triage โดยใช้ Manchester Triage System (MTS) แสดงผลการปรับปรุงที่ชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพย์ วชิรดิถิก และคณะ ที่ศึกษาเรื่องการคัดแยกผู้ป่วยของแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในประเทศไทย ที่พบว่าระบบ Triage ที่มีมาตรฐานสามารถลดเวลารอคอย และเพิ่มความแม่นยำในการคัดแยกผู้ป่วยได้⁽¹²⁾ การใช้ระบบ Fast Track จะให้ผลดีในการลดเวลารอคอยของผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนุจรีย์ จันทร์สคราญ และคณะ ที่ศึกษาผลลัพธ์

ของการจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินเร่งด่วน-วิกฤต หน่วยผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลด่านช้าง ซึ่งพบว่าระบบ Fast Track ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยและลดความแออัดได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽¹³⁾ การประยุกต์ใช้หลักการ Lean Healthcare ในการพัฒนากระบวนการในงานวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยระดับนานาชาติที่แสดงให้เห็นว่า Lean principles สามารถลดเวลารอคอยและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยได้ แต่ต้องมีการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงและการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร⁽¹⁴⁻¹⁵⁾

3. ด้านผลลัพธ์ (Outcome) ผลลัพธ์ด้านการลดเวลารอคอยในงานวิจัยนี้ (ลดจาก 127.3 ± 45.2 นาที เป็น 78.6 ± 32.1 นาที) แสดงให้เห็นการปรับปรุงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชาญยุทธ ชนะจน และคณะที่ศึกษาเรื่องผลของการใช้แนวปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี ซึ่งพบว่า การปรับปรุงกระบวนการสามารถลดเวลารอคอยและเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้⁽¹⁶⁾ การเพิ่มขึ้นของอัตราการใช้บริการ Fast Track (28.4%) ในงานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่าระบบใหม่สามารถรองรับผู้ป่วยได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ Lean Healthcare ที่เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ การลดลงของอัตราผู้ป่วยที่ไม่กลับมารับการรักษาภายใน 72 ชั่วโมง (จาก 8.7% เป็น 5.2%) ในงานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจและความเชื่อมั่นในระบบมากขึ้น ซึ่งเป็นตัวชี้วัดคุณภาพที่สำคัญ การเพิ่มขึ้นของคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วย และบุคลากร สอดคล้องกับงานวิจัยระดับนานาชาติที่พบว่า การใช้ Lean Healthcare ไม่เพียงแต่ปรับปรุงประสิทธิภาพ แต่ยังเพิ่มความพึงพอใจของทั้งผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่⁽¹⁷⁻¹⁸⁾

สรุป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ได้พัฒนาแนวทางการลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบของ Donabedian ครอบคลุม 3 มิติ คือ โครงสร้างกระบวนการ และผลลัพธ์ ร่วมกับหลักการ Lean Healthcare การดำเนินงานเป็นเวลา 12 เดือนกับกลุ่มตัวอย่างบุคลากร 25 คน และผู้ป่วย 384 คน ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดเวลารอคอยเฉลี่ยจาก 127.3 นาที เป็น 78.6 นาที (ลดลงร้อยละ 38.3) ลดอัตราการครองเตียงจาก 89.4% เป็น 76.8% ลดอัตราภาวะแทรกซ้อนจาก 12.4 ต่อ 1,000 ราย เป็น 7.8 ต่อ 1,000 ราย เพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยจาก 3.44 เป็น 4.18 คะแนน และบุคลากรจาก 3.25 เป็น 4.08 คะแนน พร้อมทั้งลดต้นทุนการดำเนินงานต่อผู้ป่วยลง 224 บาท และเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่ให้บริการได้ต่อวันจาก 94.2 ราย เป็น 118.7 ราย แนวทางที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนระดับ M2 และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพยุหะภูมิพิสัย หัวหน้าแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และบุคลากรทุกท่านในแผนกฯ ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ผู้ป่วยและญาติที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ซาติชาย คล้ายสุบรรณ. คู่มือแนวทางการจัดบริการห้องฉุกเฉินที่เหมาะสมตามระดับศักยภาพสถานพยาบาล. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2561.
2. Li G, Lau JT, McCarthy ML, Schull MJ, Vermeulen M, Kelen GD. Emergency department utilization in the United States and Ontario, Canada. *Acad Emerg Med.* 2007; 14(6): 4-582.
3. งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย. รายงานสถิติการบริการโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย ประจำปี 2565. มหาสารคาม: โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย; 2565.
4. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q.* 2005; 83(4): 691-729.
5. Institute for Healthcare Improvement. *Going lean in health care.* Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2005.
6. Mind Spring. การบริหารการเปลี่ยนแปลง (change management) ทักษะที่ผู้นำยุคใหม่ต้องมี [Internet]. [cited 2568 Feb 12]. Available from: <https://www.Mindspring-consulting.com/leading-changes/>
7. กรมการแพทย์. คู่มือแนวทางการจัดบริการห้องฉุกเฉินที่เหมาะสมกับระดับศักยภาพสถานพยาบาล. กรุงเทพฯ: สามชัย; 2561.
8. ฐปนวงศ์ มิตรสูงเนิน, แพรว โคตรรุฉิน, ปรีวัฒน์ ภูเงิน, พะนอ เตชะอธิก, ทิพวรรณ ประสานสอน, สุธมน่า สัมฤทธิ์รินทร์ และ กัลยารัตน์ หล้าธรรม. ระดับความพึงพอใจและสาเหตุของความพึงพอใจของผู้มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปี พ.ศ. 2557. *ศรีนครินทร์เวชสาร.* 2559; 31(4): 12-202.
9. สำนักการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข [Internet]. [cited 2567 Feb 12]. Available from: [https://www.don.go.th/book_nursing/Indicators/\[QA_011\]Tool.pdf](https://www.don.go.th/book_nursing/Indicators/[QA_011]Tool.pdf)
10. สำนักการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. การประกันคุณภาพการพยาบาล: การประเมินคุณภาพการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. กรุงเทพฯ: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด; 2554.
11. นันทิยา รัตนสกุล, และกฤตยา แดงสุวรรณ. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะคุกคามชีวิตในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์. *Princess of Naradhiwas University Journal.* 2559; 8(2): 1-15.
12. พรทิพย์ วชิรดิลก, ธีระ ศิริสมุด, สีนินุช ชัยสิทธิ์ และอนุชา เศรษฐเสถียร. การคัดแยกผู้ป่วยของแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในประเทศไทย. *วารสารสภาการพยาบาล.* 2559; 31(2): 96-108.

13. นุจรี จันทร์สคราญ, และนรินทร์ ขอพิง. ผลลัพธ์ของการจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกฉินเร่งด่วน-วิกฤต หน่วยผู้ป่วยฉุกฉินโรงพยาบาลด่านช้าง. วารสารสุขภาพและอาหารเชิงสร้างสรรค์. 2567; 2(1): 1-16.
14. Improtta G, Romano M, Di Cicco MV, Ferraro A, Borrelli A, Verdoliva C, et al. Lean thinking to improve emergency department throughput at AORN Cardarelli hospital. BMC Health Serv Res. 2018; 18(1): 914.
15. Holden RJ. Lean Thinking in emergency departments : a critical review. Ann Emerg Med. 2011; 57(3): 78-265.
16. ชาญยุทธ ชนะจน. ผลของการใช้แนวปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกฉินโรงพยาบาลน้ำปาด จังหวัดอุดรดิติตต์. วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาาระบบสุขภาพปฐมภูมิและสาธารณสุข. 2567; 2(2): 213-224.
17. Trakulsunti Y, Trakoonsanti L. The use of Lean tools to reduce inpatient waiting time in a Thai public hospital: an action research study. Leadersh Health Serv. 2021; 34(3): 292-308.
18. Bucci S, de Belvis AG, Marventano S, Vitale F, Specchia ML. Emergency Department crowding and hospital bed shortage: is Lean a smart answer? A systematic review. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2016; 20(20): 19-4209.