

Using lean concepts to reduce waiting time in outpatient department at Nonghong hospital

Patchima Lormprakhon

Nonghong Hospital, Buriram

Abstract

Nonghong Hospital is a 30-bed medium-sized community hospital serving 48,133 people who reside in Nonghong District Area. On average, the number of outpatients was 285 patients per day. Currently, the hospital is facing problems of crowded clinic in the morning, especially in outpatient department and non-communicable diseases clinics (NCD). As patients came to the hospital at the same period of time, mostly at 08.00-09.00 am, the clinic became crowded and patients started to complain about long waiting time. To date, there was no time-lapse appointment system. In 2019, we had applied some technology to shorten the waiting time in outpatient services such as queue system and online queue reservation. Unfortunately, these methods were unable to solve the problems of crowded clinics and long waiting time.

This study was conducted using LEAN concepts to improve the outpatient service system and NCD clinics. The main aim was to reduce the service waiting time. In August

2020, LEAN concepts were introduced to all healthcare professionals and support team by personal training. Problems of the entire organization system were analyzed and strategies to improve quality of services in the outpatient clinic were discussed. In September 2020, LEAN concepts were implemented using the database system from Hospital and Experience program (HOSxP). The obtained data were analyzed by Qlikview12 and RStudio program. The paired t-test was used for statistical analysis. We found that implementation of LEAN concepts for improvement of hospital service system at Nonghong Hospital can significantly reduce the average service waiting time in the outpatient and NCD clinics (p-value < 0.05).

Keywords: waiting time, LEAN concepts, outpatient department, community hospital

Received 23 March 2021; Accepted 25 May 2021

Correspondence: Patchima Lormprakhon, palmypatchima@gmail.com, Nonghong Hospital, Buriram

การใช้ LEAN CONCEPTS เพื่อลดระยะเวลารอคอยในการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหนองหงส์

ปัทมา หลอมประโคน

โรงพยาบาลหนองหงส์ จังหวัดบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลหนองหงส์ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มีประชากร 48,133 คน จำนวนผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 285 คนต่อวัน ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและ non-communicable diseases (NCD) clinics ค่อนข้างแออัดในช่วงเช้า เนื่องจากผู้รับบริการมาในเวลาใกล้เคียงกัน ช่วงเวลาที่มีผู้ป่วยมารับบริการมากที่สุดคือ 08.00-09.00 น. เนื่องจากไม่มีระบบการนัดเหลื่อมเวลา ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงมาในช่วงเช้าพร้อมๆกัน ทำให้เกิดความแออัด และระยะเวลา รอคอยนาน ถือเป็นปัญหาสำคัญสำหรับโรงพยาบาลหลายแห่ง ในปี พ.ศ.2562 โรงพยาบาลหนองหงส์ได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการให้บริการผู้ป่วยนอก เช่น ระบบคิว การจองคิวออนไลน์ แต่ยังไม่สามารถลดความแออัดและระยะเวลารอคอยในการรับบริการได้ โรงพยาบาลจึงได้ทำการศึกษาโดยนำ LEAN Concepts มาใช้เพื่อปรับปรุงระบบการให้บริการในผู้ป่วยนอกและ NCD Clinics เพื่อลดระยะเวลารอคอย โดยในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 ได้จัดอบรม LEAN Concepts ให้กับบุคลากรทุกคนใน

โรงพยาบาลหนองหงส์ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาขององค์กรทั้งระบบ และปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอก ผลจากการนำ LEAN Concepts มาปรับใช้ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 ใช้ฐานข้อมูลจากระบบ HOSxP ของโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรม QlikView12 และโปรแกรม RStudio โดยใช้สถิติ paired t-test สรุปผลการศึกษพบว่า การนำ LEAN Concept มาปรับใช้กับระบบการให้บริการในโรงพยาบาล ช่วยลดระยะเวลา รอคอยเฉลี่ยของแผนกผู้ป่วยนอกและ NCD Clinics ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

คำสำคัญ : ระยะเวลารอคอย, LEAN Concepts, แผนกผู้ป่วยนอก, โรงพยาบาลชุมชน

วันที่รับต้นฉบับ 23 มีนาคม 2564; วันที่ตอบรับ 25 พฤษภาคม 2564

บทนำ

โรงพยาบาลหนองหงส์ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มีประชากร 48,133 คน จำนวนผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 285 คนต่อวัน มีแพทย์ 5 คน ประกอบด้วยกุมารแพทย์ 1 คน แพทย์ทั่วไป 4 คน พยาบาล 44 คน นักเทคนิคการแพทย์ 2 คน เภสัชกร 5 คน ทันตแพทย์ 3 คน ฯลฯ บุคลากรในโรงพยาบาลมีจำนวน 153 คน ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและ NCD clinics ค่อนข้างแออัดในช่วงเช้า เนื่องจากผู้รับบริการมาในเวลาใกล้เคียงกัน ช่วงเวลาที่มีผู้ป่วยมารับบริการมากที่สุดของห้องตรวจผู้ป่วยนอกคือ ช่วงเวลา 08.00-09.00 น. ของ NCD clinics คือช่วงเวลา 05.00-06.00 น. (ข้อมูลในปี พ.ศ. 2561-2563) เนื่องจากไม่มีระบบการนัดเหลื่อมเวลา ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงมาในช่วงเช้าพร้อมๆกัน ทำให้เกิดความแออัด โดยในปี พ.ศ. 2562 โรงพยาบาลได้นำเทคโนโลยีมาใช้ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อลดความแออัดของผู้ป่วยนอกและลดระยะเวลารอคอย เช่น การจองคิวออนไลน์ ผ่านระบบคิวใน mobile application

ผู้ประสานงาน : ปัทมา หลอมประโคน, palmypatchima@gmail.com, โรงพยาบาลหนองหงส์ จังหวัดบุรีรัมย์

หลังจากนำมาใช้ในห้องบัตร แผนกผู้ป่วยนอกและห้องรับยา พบว่าระยะเวลารอคอยเฉลี่ยกลับไม่ลดลง และไม่ลดความแออัด จากข้อมูลระยะเวลารอคอยเฉลี่ยของแผนกผู้ป่วยนอก ในปี พ.ศ. 2561-2562 คือ 60 นาที และ 64 นาที ตามลำดับ และ ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยของผู้ป่วย NCD clinics ในปี พ.ศ. 2561-2562 คือ 200 นาที จากข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลหนองหงส์ ที่ผ่านมา เมื่อวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าโดยใช้ DOWNTIME พบว่ายังมีปัญหาด้านการจัดกระบวนการให้บริการ มีขั้นตอนการให้บริการที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็น ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวมาก ความรู้ความสามารถของบุคลากรไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่ ทางคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลจึงคิดกิจกรรมการจัดอบรม LEAN concepts ให้กับบุคลากรในโรงพยาบาลทุกคน เพื่อให้เข้าใจกระบวนการทำงาน ปรับเปลี่ยนความสูญเสียเปล่าเป็นคุณค่า ในมุมมองของผู้รับบริการ และสามารถสื่อสารได้เข้าใจตรงกันมากขึ้น ในการปรับกระบวนการให้บริการในแต่ละจุด โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์การบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วย NCD clinics 2) เพื่อใช้หลักการ LEAN ในการวิเคราะห์หา waste ปรับให้เป็นกระบวนการที่สร้างคุณค่า

3) เพื่อวิเคราะห์การลดระยะเวลารอคอยจากการศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการ Pre LEAN และ Post LEAN

บทวิสัยที่เกี่ยวข้อง

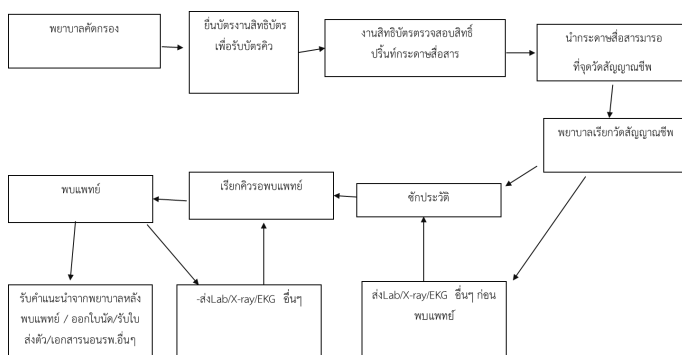
ความเร็วของการบริการถือเป็นหัวใจสำคัญอย่างยิ่งของการให้บริการด้านสุขภาพเพราะผู้รับบริการที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาล ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องความเจ็บป่วยทางกาย ระยะทางที่ไกลจากสถานพยาบาล การเดินทางที่ต้องใช้เวลานานการรอคอยตรวจโรคนานนั้น อาจทำให้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแย่ลง และมีผลกระทบไปถึงด้านจิตใจ อาจมีความหงุดหงิดง่าย หากไม่ได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการดูแลรักษา ลดลง [1] ระยะเวลารอคอยเป็นผลลัพธ์ที่แสดงถึงกระบวนการดูแลรักษาพยาบาลของทีมบริการผู้ป่วย และมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอย่างมาก กระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดระยะเวลารอคอยเป็นตัวชี้วัดในการประเมินคุณภาพการบริการ [2] ในต่างประเทศมีการศึกษาเพื่อกำหนด มาตรฐานต่ำสุด ที่ผู้ใช้บริการยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 30 นาที [3] การลดระยะเวลารอคอยของการให้บริการผู้ป่วยนอก เป็นสิ่งที่ท้าทายในปัจจุบัน ซึ่งการได้รับการบริการจากโรงพยาบาลที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการให้บริการที่ดี ย่อมเป็นที่คาดหวังของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ ในปัจจุบันโรงพยาบาลของรัฐบาลประสบกับปัญหาการบริการไม่ทั่วถึงเนื่องจากจำนวนของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เกิดแออัดขึ้นในการให้บริการ [4] นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผู้ป่วยสูญเสียเวลาในการรอคอยที่ยาวนานและมากเกินไป การประยุกต์ใช้ทฤษฎีแถวคอยและการจำลองแบบปัญหาเพื่อลดเวลารอคอยในการรับบริการของผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี พบว่า แนวทางการปรับปรุงที่ดีที่สุด คือ การเลื่อนเวลาการทำงานของแพทย์และพยาบาลแต่ละแผนกเร็วขึ้น 30 นาที และแผนกจ่ายยาเปิดให้บริการเร็วขึ้น 1 ชั่วโมงจะสามารถลดเวลารอคอยเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งระบบได้ 111.65 นาที และลดค่าใช้จ่ายได้ 1,534 บาท ต่อวัน [5] สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการปรับลดระยะเวลาการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม ที่พบว่าการปรับระบบการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก จะเห็นผลการลดระยะเวลาเฉลี่ย เป็นผลมาจากการจัดบทบาทใหม่ของผู้ปฏิบัติงาน การจัดสถานที่ อุปกรณ์ ปรับปรุงระบบการเบิก-จ่ายยา และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้การไหลเวียนของระบบจ่ายยาคล่องตัวขึ้น [6] แนวคิด LEAN คือ การค้นหา waste และเปลี่ยนให้เป็น value ที่ผู้รับผลงานของเราต้องการ ปัจจุบันมีการนำแนวคิด LEAN มาใช้ในระบบการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล และลดระยะเวลารอคอยผลการรักษาหลังจากนำแนวคิด LEAN มาใช้ พบว่า ประสิทธิภาพการบริการเพิ่มขึ้น ขั้นตอนการรับบริการลดลง ระยะเวลาที่ใช้ลดลง ระยะทางที่ใช้ลดลง ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้น [7]

วิธีการศึกษา

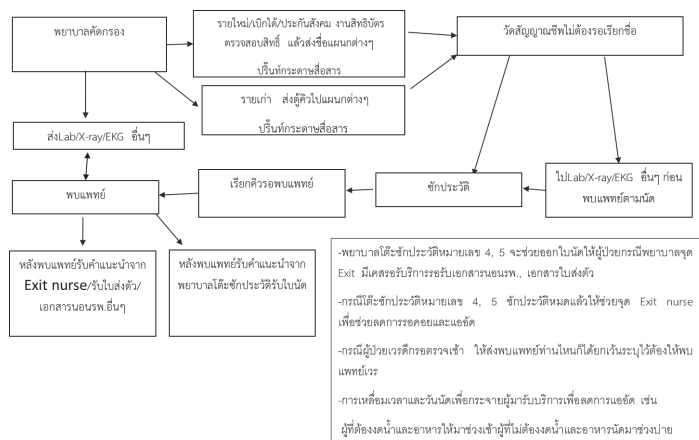
เป็นการศึกษาทั้งทดลองโดยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการออกแบบกระบวนการเพื่อปรับรูปแบบการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลหนองหงส์ จังหวัดบุรีรัมย์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

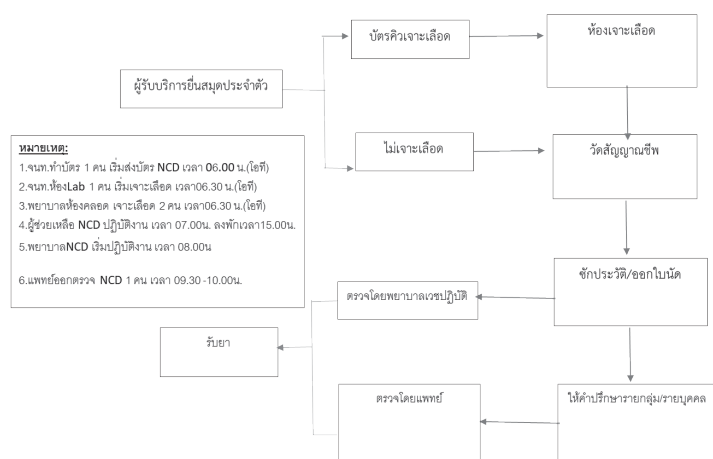
1. วิเคราะห์ข้อมูลเดิม ระยะเวลารอคอยเฉลี่ย ในแต่ละจุดบริการ ของแผนกผู้ป่วยนอก และ NCD clinics เพื่อค้นหาปัญหาที่แท้จริงในแต่ละจุด management by facts โดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบ HOSxP ซึ่งระยะเวลารอคอยในการศึกษานี้ หมายถึงระยะเวลานับตั้งแต่ผู้ป่วยเดินเข้ามาลงทะเบียนที่โรงพยาบาล จนกระทั่งจบกระบวนการรักษาแบบผู้ป่วยนอก
2. ศึกษาข้อมูลจำนวนครั้งของผู้มารับบริการ 3 ปี ปี 2561, 2562, 2563 ของแผนกผู้ป่วยนอก มีจำนวน 34708, 31916, 26857 ครั้ง และผู้ป่วย NCD clinics (เบาหวาน และความดันโลหิตสูง) มีจำนวน 10877, 11914, 9742 ครั้ง ตามลำดับ
3. ปรับขั้นตอนการให้บริการที่ OPD และ NCD clinics โดยวิเคราะห์จาก DOWNTIME ใน LEAN concepts
4. เหลื่อมเวลาการทำงาน ทั้งแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ รวมถึงมาปฏิบัติงานเร็วขึ้น
5. ปรับระบบนัดผู้ป่วยแบบเหลื่อมเวลา และแบ่งผู้ป่วยนัด NCD clinics เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ไม่มี investigations และกลุ่มที่มี investigations รวมถึงผู้ป่วยในที่จำหน่ายและนัดมาติดตามอาการ ซึ่งถือว่าไม่เร่งด่วน ให้นัดแบบเหลื่อมเวลาและเริ่มมาในช่วงบ่าย โดยเฉลี่ยให้เท่ากันในแต่ละชั่วโมง
6. แบ่งประเภทผู้ป่วย OPD แยก segment ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือกลุ่มที่ใช้เวลาในการตรวจสั่งและควรระบายคนไข้กลุ่มนี้ออกไปก่อน เช่น ขอใบรับรองแพทย์ ขอใบส่งตัว ขอใบรับรองความพิการ จะมีช่องทางด่วนในการพบแพทย์ ซึ่งจะช่วยให้ระยะเวลารอคอยรวมเฉลี่ยลดลง
7. รวบรวมข้อมูลจากระบบ HOSxP นำข้อมูลเข้าวิเคราะห์โดยโปรแกรม QlikView 12 และ RStudio โดยใช้สถิติ paired t-test



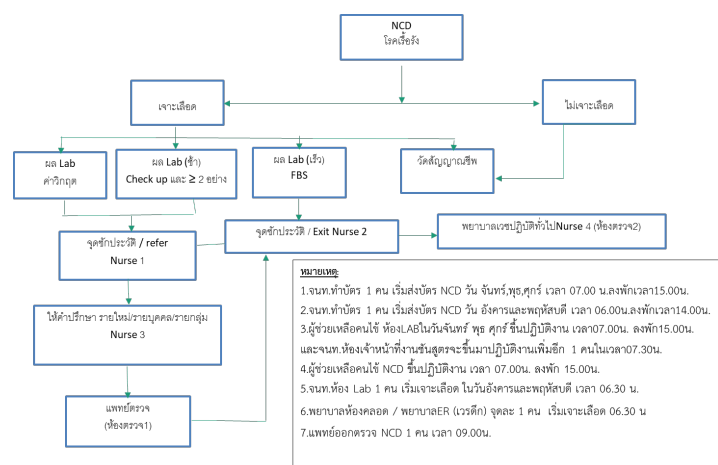
รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการรับบริการผู้ป่วยนอก แบบเดิม



รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการรับบริการผู้ป่วยนอก แบบใหม่



รูปที่ 3 แสดงขั้นตอนการรับบริการ NCD clinics แบบเดิม



รูปที่ 4 แสดงขั้นตอนการให้บริการ NCD clinics แบบใหม่

ผลการศึกษา

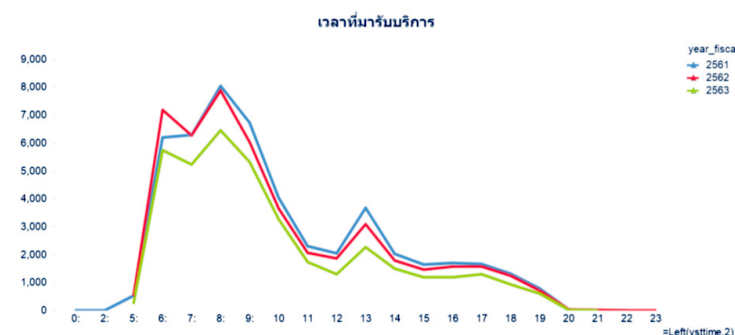
จำนวน visit ของผู้ป่วยใน 3 ปี 2561-2563 แผนกผู้ป่วยนอก
มีจำนวน 34708, 31916, 26995 ครั้ง ตามลำดับ NCD clinics
มีจำนวน 10877, 11914, 9767 ครั้ง ตามลำดับ (ข้อมูลถึง
28 ต.ค.2563) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



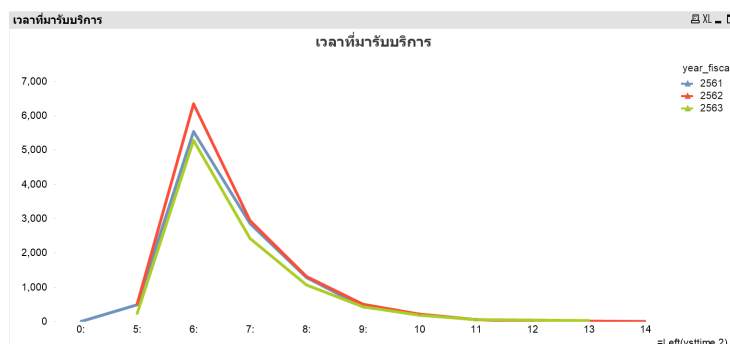
(ข้อมูลถึง 28 ตุลาคม 2563)

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวน visit ผู้ป่วยนอกและ NCD clinics

วิเคราะห์ช่วงเวลาที่มารับบริการสูงสุดใน 3 ปี พบว่า ผู้ป่วยนอก มาในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. สูงที่สุด และมารับบริการน้อย ในช่วงบ่าย เวลา 14.00-16.00 น. ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 และ ช่วงเวลาที่มารับบริการสูงสุดของ NCD clinics คือช่วงเวลา 05.00-06.00 น. ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 2 แสดงช่วงระยะเวลาที่มีผู้มารับบริการ
ในแผนกผู้ป่วยนอก

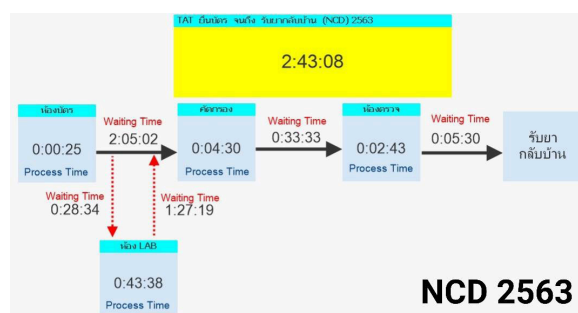
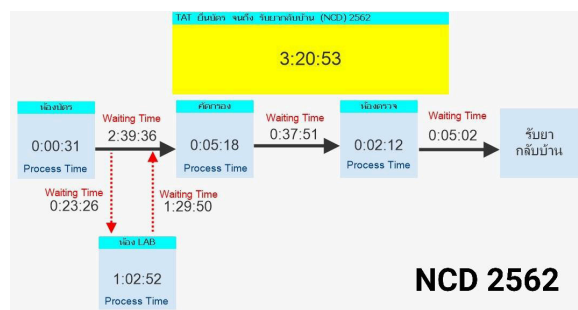
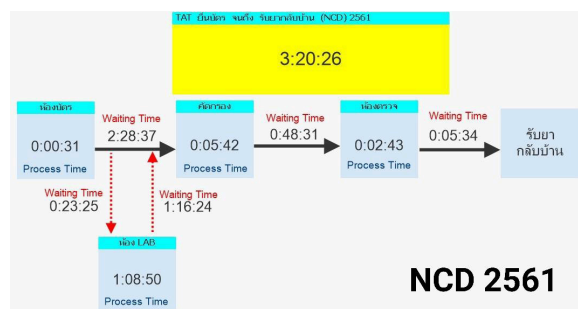


แผนภูมิที่ 3 แสดงช่วงระยะเวลาที่มีผู้มารับบริการใน NCD Clinics

ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาขึ้นบัตรลงทะเบียน จนถึงรับยากลับบ้าน Total turnaround time (TAT) ของแผนกผู้ป่วยนอก ปี 2561-2563 พบว่า มีเวลาเฉลี่ยที่ 60, 64, 57 นาที ตามลำดับ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4 และ TAT แผนก NCD clinics ปี 2561-2563 พบว่า มีเวลาเฉลี่ยที่ 200, 200, 163 นาที ตามลำดับ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 4 ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาขึ้นบัตรลงทะเบียน จนถึงรับยากลับบ้าน Total turnaround time (TAT) ของแผนกผู้ป่วยนอก ปี 2561-2563



แผนภูมิที่ 5 ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาขึ้นบัตรลงทะเบียน จนถึงรับยากลับบ้าน Total turnaround time (TAT) ของ NCD clinics ปี 2561-2563

ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาขึ้นบัตรลงทะเบียน จนถึงรับยากลับบ้าน Total turnaround time (TAT) เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม คือ Pre LEAN และ Post LEAN โดย กลุ่ม Pre LEAN คือ กลุ่มที่ยังไม่มีการปรับเปลี่ยนระบบและขั้นตอนการให้บริการ วิเคราะห์จากข้อมูล visit number ในเดือน กรกฎาคม และ สิงหาคม 2563 มีจำนวน 4,418 ครั้ง และกลุ่ม Post LEAN คือ กลุ่มที่มีการปรับเปลี่ยนระบบการให้บริการโดยใช้ LEAN Concepts ในเดือนกันยายน และตุลาคม 2563 (ข้อมูลถึง 28 ตุลาคม 2563) มีจำนวน 3,800 ครั้ง พบว่าระยะเวลารอคอยเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จากการใช้สถิติ paired t-test โดยใช้โปรแกรม RStudio พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ $p\text{-value} = 0.0009574$ ($p\text{-value} < 0.05$) รายละเอียดระยะเวลา รอคอยในแต่ละขั้นตอนบริการของแผนกผู้ป่วยนอกและ NCD clinics ดังแสดงในตารางที่ 6 และ 7 ตามลำดับ

ขั้นตอนบริการ OPD	Pre LEAN เวลา (นาที)	Post LEAN เวลา (นาที)	ระยะเวลารอคอยที่ ลดลง	
			นาที	ร้อยละ
ลงทะเบียน	0:00:25	0:00:32	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
รอซักประวัติ	0:24:19	0:21:31	3.28	13.56
ซักประวัติ	0:05:04	0:05:15	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
รอแพทย์ตรวจ	0:28:26	0:24:19	4.07	14.40
รอตรวจ Lab	0:27:12	0:29:25	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
เวลาแพทย์ตรวจ	0:03:42	0:04:02	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
รอรับยา	0:09:08	0:10:16	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
ทั้งหมด (ลงทะเบียน ถึง กลับ บ้าน)	1:01:30	0:55:19	3.04	4.96

ตารางที่ 6 แสดงระยะเวลารอคอยของแผนกผู้ป่วยนอก
เปรียบเทียบกลุ่ม Pre LEAN และ Post LEAN

ขั้นตอนบริการ NCD clinics	Pre LEAN เวลา (นาที)	Post LEAN เวลา (นาที)	ระยะเวลารอคอยที่ ลดลง	
			นาที	ร้อยละ
ลงทะเบียน	0:00:22	0:00:25	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
รอตรวจ Lab	0:18:45	0:26:05	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
ตรวจ Lab	1:16:36	1:04:16	12.20	15.98
รอซักประวัติ (หลังผล Lab ออกแล้ว)	2:29:53	2:14:37	15.16	10.14
ซักประวัติ	0:09:18	0:05:03	4.15	45.21
รอแพทย์ตรวจ	0:34:02	0:27:36	7.06	20.75
เวลาแพทย์ตรวจ	0:02:09	0:02:30	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
รอรับยา	0:04:12	0:04:56	ไม่ลดลง	ไม่ลดลง
ทั้งหมด (ลงทะเบียน ถึง กลับ บ้าน)	3:07:06	2:46:41	21.05	11.25

ตารางที่ 7 แสดงระยะเวลารอคอยของ NCD clinics
เปรียบเทียบกลุ่ม Pre LEAN และ Post LEAN

อภิปรายผล

หลังจากนำแนวคิด LEAN มาปรับใช้ภายในโรงพยาบาล ในแผนกผู้ป่วยนอก และ NCD clinics มีการปรับขั้นตอนบริการ เพื่อลดความซ้ำซ้อน ปรับการทำงานให้แต่ละจุดมาทำงานเร็วขึ้น รวมถึงศึกษาข้อมูลปัญหาระยะเวลาแควค้อยที่ทำให้เกิดคอขวด เช่น การรอซักประวัติ การรอตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรอพบแพทย์ตรวจ หลังจากปรับแก้ไขแล้ว พบว่า ระบบ work flow ดีขึ้น และลดระยะเวลาดังแต่ผู้ป่วยเข้ามามีบัตรลงทะเบียน จนถึงรับยากลับบ้าน Total turnaround time (TAT) ในผู้ป่วย OPD จากเดิม ระยะเวลารอคอยทั้งระบบคือ 61 นาที ลดเหลือ 55 นาที และ NCD clinics จากระยะเวลาเดิม 187 นาที ลดเหลือ 166 นาที สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Giovanni Improtta [8] ที่พบว่า การนำแนวคิด LEAN มาใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยของแผนกฉุกเฉิน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น เช่น คุณภาพของการ triage ดีขึ้น ระยะเวลารอคอยลดลง สอดคล้องกับการนำแนวคิด LEAN มาใช้ในโรงพยาบาลชุมชนของ Kwazulu-Natal ประเทศอาฟริกาใต้ ที่พบว่า ช่วยลดระยะเวลารอคอย และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการยิ่งขึ้น [9] และการศึกษาในครั้งนี้สามารถปรับลด ค่าลงเวลาทั้งโรงพยาบาลได้ประมาณ 20,000 บาทต่อเดือน ที่ใช้ในการจ้างเจ้าหน้าที่ห้องบัตร เจ้าหน้าที่ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ และพยาบาลมาช่วยเจาะเลือดในช่วงเช้า โดยปรับใช้ พยาบาลที่ขึ้นเวรตึกในหน่วยงานห้องคลอด ซึ่งมีผู้มาคลอดน้อย และ ห้องฉุกเฉิน (หากไม่ติดภารกิจดูแลผู้ป่วยเร่งด่วน) ให้มา ช่วยเจาะเลือดในช่วงเวลา 06.30-07.00 น. และใช้ระบบการทำงานเหลื่อมเวลาทั้งแพทย์ พยาบาล ห้องบัตร ห้องปฏิบัติการ รวมถึงเริ่มมีการนัดเหลื่อมเวลา ผู้ป่วยที่มีนัดตรวจติดตามอาการ หลังจากจำหน่ายจากหอผู้ป่วย ให้หันมาในช่วงบ่าย และผู้ป่วย NCD clinics ที่ไม่ต้องงดน้ำงดอาหารเพื่อตรวจเลือด ให้หันมา รับบริการในช่วงบ่ายเช่นกัน ทำให้สามารถมาปฏิบัติงาน ได้รวดเร็วขึ้นในทุกจุด ลดระยะเวลารอคอยเฉลี่ยได้ทั้งระบบ และ ลดความแออัดในการให้บริการในช่วงเช้า

ข้อจำกัด เนื่องจากการปรับใช้ระบบขั้นตอนการให้บริการ โดยวิเคราะห์ตามแนวคิด LEAN ภายใน 2 เดือน คือเดือน กันยายน และตุลาคม 2563 จึงต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในระยะยาว และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นภาพของการเปลี่ยนแปลง ทั้งระบบที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.ดร.นพ.วรวิศา เปาอินทร์ ประธานคณะกรรมการวิชาการ TMI ที่ช่วยแนะนำ แก้ไข ปรับปรุง ทำให้ บทความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นพ.กิตติ โล่สุวรรณรักษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคูเมือง ที่สอน LEAN Concepts และให้คำแนะนำ ในการเรียนรู้ในเรื่อง IT คุณสมิตรา สงวนเชื้อ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลหนองหงส์ ที่ช่วยในการเตรียมข้อมูลของ โรงพยาบาล และให้คำแนะนำในการใช้โปรแกรม Qlikview 12

เอกสารอ้างอิง

- [1] Scotland, NHS. (2000). "Our National Health: A plan for action, a plan for change" (PDF). Scottish Executive Health Department. Form: https://en.wikipedia.org/wiki/NHS_Scotland
- [2] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2548). การประเมินผลการพัฒนาระบบราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2563, จาก www2.opdc.go.th
- [3] Pope, M.S. (1996). The self-efficacy of family caregivers for helping cancer patients manage pain at end-of-life. *Pain*, 103(1-2), 105-162.
- [4] สถิต เทศราช และ สมบัติ สินธุเชาวน์ (2553) "การจำลองแบบปัญหาของระบบแถวคอยเพื่อลดระยะเวลารอคอยของผู้มารับบริการ กรณีศึกษา : โรงพยาบาลตะการพิชัย จังหวัดอุบลราชธานี" ในการประชุม วิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ 2553 วันที่ 13 – 15 ตุลาคม 2553 โรงแรมสุโขทัยแกรนด์ แอนด์ คอนเวนชั่นเซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2563 จาก http://web.eng.ubu.ac.th/~ie/article/article_publication.htm
- [5] สุเมธา ศรีละคร, และสมบัติ สินธุเชาวน์, "การประยุกต์ใช้ทฤษฎีแถวคอยและการจำลองแบบปัญหา เพื่อลดเวลารอคอยในการรับบริการของผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลวารินชำราบ", เอกสารการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ 2560 (IE-Network 2017), โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่, 12-15 กรกฎาคม 2560, หน้า 1130-1135.
- [6] เจริญศรี ชินวรกร. (2559). การปรับลดระยะเวลาการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 4(18), 661-741.
- [7] สุธี สฤณีศิริ.การนำแนวคิด LEAN มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริการในคลินิกเบาหวาน ของ ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร.วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2557;1: 45-57.
- [8] Improtta G., Romano M., Cicco M., Ferraro A., Borrelli A., Verdoliva C., et al., Lean thinking to improve emergency department throughput at AORN Cardarelli hospital. *BMC Health Services Research* 2018; 18:1-9.
- [9] Naidoo L., Mahomed O., Impact of Lean on patient cycle and waiting times at a rural district hospital in KwaZulu-Natal. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine* 2016; 8:1-9.