

การนำระบบลีนมาประยุกต์ใช้ในงานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง

วิชชุดา ภาคพิเศษ¹, จันทรัตน์ สิทธิรณันท์²

¹ศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง กรุงเทพมหานคร

²ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการจัดการด้วยระบบลีนในงานบริการผู้ป่วยนอกต่อการลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ การลดอุบัติเหตุการล้มของงานเวชระเบียนและงานเภสัชกรรม การลดระยะเวลารอคอยของผู้รับบริการ และการเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการต่อการให้บริการงานบริการผู้ป่วยนอก **วิธีการ:** การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบบันทึกและแบบสอบถาม และ 2) เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ เครื่องมือของระบบลีนซึ่งใช้ปรับปรุงขั้นตอนของงานบริการ การศึกษาเก็บข้อมูลในผู้รับบริการจำนวน 2 ครั้ง และในผู้ให้บริการจำนวน 4 ครั้ง หลักการของระบบลีนเป็นการจัดการกระบวนการทำงานในทุกขั้นตอนเพื่อที่จะขจัดความสูญเปล่าเพื่อให้มีการทำงานลดลงแต่สามารถเพิ่มผลงาน สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ **ผลการวิจัย:** การนำระบบลีนมาประยุกต์ใช้ทำให้ลดขั้นตอนที่ไม่เกิดคุณค่า คือ ขั้นตอนผู้ป่วยนั่งรอการบริการนอกอาคารและการที่เจ้าหน้าที่แจกบัตรคิว ทำให้ระยะเวลาในการรับบริการเฉลี่ยลดลงจาก 65 นาที 10 วินาที เป็น 57 นาที 24 วินาที คือ ลดลง 7 นาที 46 วินาที อุบัติการณ์ความเสี่ยงด้านการค้นและเก็บเวชระเบียนในงานเวชระเบียนลดลง คือ พบความเสี่ยงในเดือนธันวาคม 2559 มกราคม 2560 และกุมภาพันธ์ 2560 เท่ากับ 13, 8 และ 4 ครั้ง ตามลำดับ อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาด้านการจัดเตรียมยาในงานเภสัชกรรมลดลงในเดือน ธันวาคม 2559 มกราคม 2560 และกุมภาพันธ์ 2560 คือ ร้อยละ 1.33, 0.95 และ 0.75 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการก่อนและหลังการนำระบบลีนมาใช้ พบว่ามีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป:** ระบบลีนเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้โดยการระบุคุณค่าในหน่วยงานและเขียนแผนผังทำให้ลดขั้นตอนที่ไม่เกิดคุณค่า คือ การที่ผู้ป่วยนั่งรอนอกอาคารและการที่เจ้าหน้าที่แจกบัตรคิว ทำให้เกิดความพึงพอใจในผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

คำสำคัญ: ระบบลีน การพัฒนาคุณภาพ งานบริการผู้ป่วยนอก การบริการงานเภสัชกรรม

รับต้นฉบับ: 12 พ.ย. 2560, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 1 ธ.ค. 2560, รับลงตีพิมพ์: 10 ธ.ค. 2560

ผู้ประสานงานบทความ: วิชชุดา ภาคพิเศษ ศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 E-mail: wichu2014@gmail.com

Implementation of Lean in Outpatient Department at 1the 68th Public Health Center at Saphansung

Wichulada Parkpises¹, Chanthonrat Sitthiworanan²

¹Public Health Center 68 at Saphansung, Bangkok

²Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University

Abstract

Objective: To investigate the effect of lean management in outpatient services on the reduction of work processes, incidences of risks in medical record unit and pharmacy units, waiting time of service clients and the improvement of satisfaction among clients and providers of outpatient services. **Method:** The study was an action research. There were 2 tools in the study i.e., 1) quantitative tools consisting of recording form and questionnaires, and 2) qualitative tools consisting of lean system tools for improving the processes of the service. The study collected the data twice from service recipients and 4 times in service providers. The principle of lean management is to manage the workflow at all stages in order to eliminate wastage and reduce the workload but to increase the performance, and to better respond to customers' needs. **Results:** Implementation of lean management reduced non-value added processes i.e., patient waiting outside the building for the services and distribution of queue card by staff, resulting in the reduction of service times from 65 minutes and 10 seconds to 57 minutes and 24 seconds with 7 minutes and 46 seconds reduction of service time. The risk of finding and collecting medical records in the medical record unit was reduced i.e., the risk in December 2016, January 2017, and February 2017 were 13, 8 and 4 times respectively. Error rate in drug preparations declined with the rate in December 2016, January 2017, and February 2017 being 1.33, 0.95 and 0.75, respectively. Comparison of satisfaction among clients and providers before and after the implementation of lean system indicated that the satisfaction improved significantly. **Conclusion:** Lean systems are tools applicable for identifying values in the organization and mapping out the procedures for eliminating non-value added activities i.e., patient waiting for the services outside the building and staff giving out queue card. The systems lead to satisfaction among service providers and clients.

Keywords: lean systems, quality development, outpatient services, pharmacy services

บทนำ

ศูนย์บริการสาธารณสุขเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีการพัฒนาตลอดมา ในปีงบประมาณ 2552 ศูนย์บริการสาธารณสุขทั้ง 68 แห่งได้ผ่านการพัฒนามาตรฐานศูนย์บริการสาธารณสุขของสำนักอนามัย (Health Center Accreditation: HCA) ซึ่งต่อมาได้มีโครงการพัฒนามาตรฐานศูนย์บริการสาธารณสุขของสำนักอนามัย (HCA) ระยะที่ 2 ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาที่กำหนดไว้ในแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2555 คือ มีมาตรฐานศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร (Public Health Center Accreditation: PHCA) ในปี พ.ศ. 2553 ได้จัดทำคู่มือมาตรฐานศูนย์บริการสาธารณสุข และได้มีคณะกรรมการรับรองคุณภาพดังกล่าว ต่อมาในปี พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน ได้มีการรับรองคุณภาพจากภายนอกคือ สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ.) ในแผนปฏิบัติการราชการประจำปี พ.ศ. 2558 ของสำนักอนามัย ได้มีการนำระบบลีน (lean) มาเป็นกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านต่าง ๆ ศูนย์บริการสาธารณสุขมีการพัฒนาคุณภาพโดยตลอด แต่ขั้นตอนการทำงานที่ยังมีปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข (1)

ระบบลีน เป็นแนวคิดและเครื่องมือที่ใช้จัดการกระบวนการทำงานให้มีระบบแบบแผนเพื่อลดความสูญเปล่าหรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าที่เกิดขึ้นทุกกระบวนการ หลักการของระบบลีนมี 5 ประการ (2) 1) ระบุคุณค่า(value) ของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก 2) สร้างกระแสคุณค่า (value stream) ในทุก ๆ ขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวางแผน และการผลิตสินค้า การจัดจำหน่าย ฯลฯ เพื่อพิจารณาว่า กิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นความสูญเปล่า และขจัดออกไป ทำให้การทำงานลดลงแต่สามารถเพิ่มผลงานได้ตามกำหนดเวลา 3) ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีคุณค่าเพิ่มสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยปราศจากการติดขัด การอ้อม การย้อนกลับ การคอยหรือการเกิดของเสีย 4) ระบบดึง (pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น ลูกค้าต้องเป็นผู้ขับเคลื่อนสายธารคุณค่า ไม่ใช่การผลิตเพื่อเป็นสินค้าคงคลัง 5) สร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่า (perfection) โดยค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ซึ่งเป็นความสูญเปล่าทั้ง 8 ชนิด (3) และกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่อง แนวคิดนี้เริ่มในระบบอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ของญี่ปุ่น อเมริกา และยุโรป

ในการเพิ่มความสามารถในการจัดการกระบวนการผลิต (4) ต่อมาได้มีการนำระบบลีนมาใช้ในงานสาธารณสุขดังเช่น การศึกษาของพิชญ์สินี มาเจริญรุ่งเรือง (5) ที่พบว่า ระบบนี้ทำให้ระยะรอคอยเฉลี่ยลดลง 15 นาที ขั้นตอนการปฏิบัติงานลดลง 3 ขั้นตอน และความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 80

การพัฒนาคุณภาพในการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ถือเป็นนโยบายสำคัญของศูนย์บริการสาธารณสุข ซึ่งมีการบริการตรวจรักษาโรคทั่วไป คลินิกเบาหวาน คลินิกความดันโลหิตสูง คลินิกตรวจโรคเด็ก คลินิกทันตกรรม โดยให้บริการตั้งแต่เวลา 8.00น.-16.00น. ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมากในช่วงเช้าโดยมีผู้ป่วยเฉลี่ยประมาณ 100-120 คนต่อวัน โดยมีแพทย์ออกตรวจ 1-3 คนต่อวัน ทำให้ผู้ป่วยต้องรอคอยนานและเกิดข้อร้องเรียน ขั้นตอนการให้บริการที่ซับซ้อนทำให้ผู้ป่วยที่ยังไม่เคยใช้บริการสับสนกับกระบวนการให้บริการ จากการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2556 และ 2557 พบว่ามีคะแนนความพึงพอใจร้อยละ 93 และร้อยละ 86 ซึ่งลดลงตามลำดับ และผู้ป่วยมีข้อเสนอแนะในด้านการบริการที่ล่าช้า และมีขั้นตอนการบริการที่ยาวหลายขั้นตอน

ดังนั้นเพื่อเป็นการปรับปรุงระบบงานบริการผู้ป่วยนอก ผู้วิจัยจึงนำระบบลีนมาใช้สร้างแผนภูมิกระบวนการทำงานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสูญเปล่า และศึกษากระบวนการทำงานเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและลดอุบัติเหตุความเสี่ยงในแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการและความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการในงานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยศึกษา งานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร การศึกษารวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม 2559-กุมภาพันธ์ 2560 การวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวรเลขที่ 703/58 วันที่ 16 มีนาคม 2559 และผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร รหัสโครงการ U020q/59 วันที่ 6 ธันวาคม 2559

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้รับบริการของงานบริการผู้ป่วยนอกและผู้ให้บริการในงานบริการผู้ป่วยนอกจำนวน 19 คน ได้แก่ แพทย์ 3 คน พยาบาล 4 คน เภสัชกร 1 คน เจ้าหน้าที่การเงิน 1 คน เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม 3 คน และเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการงานบริการผู้ป่วยนอก 7 คน

กลุ่มตัวอย่างของผู้มารับบริการคือผู้ป่วยที่มาใช้บริการในงานบริการผู้ป่วยนอก การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรของ Cochran (6) ได้ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้คือ 384 คน กลุ่มตัวอย่างของผู้ให้บริการคือประชากรทั้งหมดจำนวน 19 คน การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window (Statistical Package for the Social Sciences) Version 16.0

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ เครื่องมือเชิงปริมาณและเครื่องมือเชิงคุณภาพ เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบบันทึกและแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 5 ชนิด คือ 1. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ซึ่งมี 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถามประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่งในงานบริการผู้ป่วยนอก ประเภทการจ้างงาน ระยะเวลาในการทำงาน ส่วนที่ 2 ด้านปฏิบัติการประกอบด้วยคำถามที่สอบถามความพึงพอใจในความรวดเร็วในการให้บริการ 4 ข้อ การสื่อสารที่ดีต่อผู้ป่วย 7 ข้อ ความปลอดภัยที่ผู้ป่วยได้รับการบริการ 3 ข้อ อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก 3 ข้อ ด้านการบริหารจัดการประกอบด้วยคำถามที่สอบถามความพอใจในการใช้ทรัพยากร 3 ข้อ ขั้นตอนการทำงาน 4 ข้อ และกระบวนการให้บริการ 3 ข้อ ระดับความพึงพอใจที่วัดแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด (5) พึงพอใจมาก (4) พึงพอใจปานกลาง (3) พึงพอใจน้อย (2) ไม่พึงพอใจ (1) ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบเสนอแนะข้อคิดเห็น 2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งมี 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถามประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ความถี่ที่มารับบริการ ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยคำถามที่สอบถามความพึงพอใจในการรับบริการได้แก่ ขั้นตอนการให้บริการ 7 ข้อ การสื่อสารต่อผู้ป่วย 4 ข้อ อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก 4 ข้อ และความพึงพอใจ

โดยรวม 3 ข้อ การวัดแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด (5) พึงพอใจมาก (4) พึงพอใจปานกลาง (3) พึงพอใจน้อย (2) ไม่พึงพอใจ (1) ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิดเพื่อเสนอแนะข้อคิดเห็น 3. แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา 4. แบบบันทึกอุบัติการณ์ความเสี่ยงของงานเวชระเบียน 5. แบบบันทึกระยะเวลาการรับบริการของผู้รับบริการ โดยเริ่มจับเวลาเมื่อผู้รับบริการมารับบริการในงานบริการผู้ป่วยนอกจนสิ้นสุดการบริการ เจ้าหน้าที่ที่ประจำตำแหน่งแต่ละจุดบริการเป็นผู้จดบันทึกเวลาในแต่ละกิจกรรม

เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ เครื่องมือของระบบสินซึ่งใช้ปรับปรุงขั้นตอนของงานบริการผู้ป่วยซึ่งพบปัญหา 4 จุดบริการได้แก่ งานเวชระเบียน งานห้องปฏิบัติการ พยาบาล งานเภสัชกรรม และงานการเงินและบัญชี ในการศึกษาได้นำเครื่องมือจำนวน 9 ชนิดมาปรับปรุงคุณภาพงานบริการผู้ป่วยนอกได้แก่ 1.การเขียนแผนผังสายธารคุณค่า ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แผนผังของงานบริการผู้ป่วยนอกโดยเริ่มเขียนขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ผู้รับบริการมารับบริการที่งานบริการผู้ป่วยนอกจนสิ้นสุดการรับบริการ หลังจากนั้นบุคคลในองค์กรร่วมวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยแบ่งประเภทของกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activities) คือ กิจกรรมที่จำเป็นต้องทำหลีกเลี่ยงไม่ได้ และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า (non-value added activities) คือ ความสูญเปล่า (waste) ของกระบวนการซึ่งความสูญเปล่าแบ่งเป็น 8 ประการ คือ การผลิตที่มากเกินไป (overproduction) การรอคอย (waiting) การขนส่งหรือการลำเลียงที่ไม่จำเป็น (unnecessary transport) กระบวนการมากเกินไปหรือกระบวนการไม่ถูกต้อง (over processing) สินค้าคงคลังมากเกินไปความต้องการ (excess inventory) การเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น (unnecessary movement) การเกิดของเสียทำให้ต้องมีการแก้ไขชิ้นงาน (defects) และความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ (unused employee creativity) 2.ไคเซ็นเป็นการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน 3. 5สเป็นการจัดสถานที่ทำงานให้มีความสะอาด ปรับปรุงสถานที่ให้มีความปลอดภัยโดยที่ต้องดำเนินการในทุกจุดของงานบริการ 4. การปรับเรียบการผลิต โดยจัดตารางนัดหมายไว้ล่วงหน้าในคลินิกที่ต้องพบแพทย์ทุกเดือน เพื่อลดการรอคอยของ

ผู้รับบริการในขั้นตอนเวชระเบียน โดยที่เจ้าหน้าที่ค้นประวัติล่วงหน้าก่อนที่ผู้รับบริการมาถึงที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง 5. การควบคุมด้วยสายตา ในขั้นตอนการค้นประวัติที่เวชระเบียน โดยจัดทำสัญลักษณ์แถบสีและช่วงลำดับเลขประจำตัวผู้รับบริการที่อยู่ในตู้ชั้นวางบัตรในแต่ละชั้น พร้อมจัดทำไม้สีตามวันจันทร์-วันศุกร์ชั้นระหว่างบัตรผู้รับบริการ ถ้ามีการดึงบัตรผู้รับบริการออกมาแล้วจึงใช้ไม้สีคืนช่องว่างที่ดึงบัตรออกมาเพื่อสะดวกในการจัดเก็บเวชระเบียน 6. การผลิตแบบดึงและคัมบังเป็นการผลิตตามความต้องการของลูกค้า งานวิจัยนี้จัดทำแบบสอบถามผู้รับบริการและผู้ให้บริการเพื่อนำผลประเมินความพึงพอใจมาปรับตามแนวทางระบบสินค้า ส่วนของขั้นตอนการบริการที่มีหลายตำแหน่ง เพื่อให้มีการสื่อสารที่ดีจึงได้จัดทำบัตรการ์ดแสดงคำแนะนำบริการโดยแสดงลำดับในขั้นตอนการบริการแต่ละจุดบริการในคลินิกเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง คลินิกฝากครรภ์ คลินิกสุขภาพเด็กดี 7. การผลิตงานด้วยขนาดลดเล็ก ๆ เนื่องจากผู้ป่วยมีการรอคอยในการรับบริการเจาะเลือดดำกับเจาะเลือดปลายนิ้วที่ห้องปฏิบัติการพยาบาล จึงจัดการแยกตำแหน่งการบริการเจาะเลือดที่ปลายนิ้วออกมาจากห้องปฏิบัติการพยาบาลไว้ที่จุดออกบัตรนัด 8. การผลิตที่เน้นการไหลของงานในงานบริการเภสัชกรรม ในส่วนของการจัดเตรียมยาให้มีการจัดตำแหน่งการวางยาที่มีการใช้บ่อยในตำแหน่งใกล้กันเพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น ส่วนงานการเงินและบัญชีจัดเตรียมเครื่องตีเลขลำดับคิวในการจัดลำดับผู้ป่วยที่มาชำระเงิน และ 9. การจัดการสายการผลิตแบบเซลล์ในงานเภสัชกรรมในวันที่มีคลินิกเบาหวานและความดันโลหิตสูง คือ การเตรียมตำแหน่งการวางกลุ่มยาโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงโดยจัดยาที่โต๊ะกลางห้องเป็นจุดเดียวเพื่อสะดวกในการจัดเตรียมยา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสอบถามผู้รับบริการก่อนและหลังการนำระบบสินค้ามาปรับปรุงงานบริการรวมจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 2 เก็บภายหลังที่มีการใช้ระบบสินค้า 3 เดือน การศึกษาวิจัยสอบถามผู้ให้บริการจำนวน 4 ครั้งห่างกันครั้งละ 1 เดือนระหว่างธันวาคม 2559 (ก่อนการใช้ระบบสินค้า) ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2560

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาสรุปข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลและความพึงพอใจในงาน

บริการของผู้รับบริการ และข้อมูลจากแบบสอบถามที่ผู้ให้บริการตอบเกี่ยวกับผลของระบบสินค้า การเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ให้บริการก่อนและหลังการปรับปรุงกิจกรรมด้วยระบบสินค้า ใช้ repeated measures ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 การเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับบริการและเวลาการทำการกิจกรรมในงานบริการผู้ป่วยนอกก่อนและหลังการใช้ระบบสินค้าใช้สถิติ independent sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การปรับปรุงงานบริการผู้ป่วยนอกโดยใช้แนวคิดของระบบสินค้าเริ่มที่การจัดประชุมบุคคลในองค์กรเพื่อร่วมกันเขียนแผนผังงานบริการผู้ป่วยนอก คือ แผนผังสายธารคุณค่า (value stream map: VSM) ทำให้ได้แผนผังของกิจกรรมทั้งหมดเพื่อทำให้มองเห็นคุณค่าและความสูญเปล่าได้ง่ายขึ้น พร้อมกำจัดความสูญเปล่าออกไป พบว่ามีจุดบริการทั้งหมด 7 จุด และมีขั้นตอนในการให้บริการทั้งหมด 15 ขั้นตอน ดังรูปที่ 1

ต่อมา ผู้เข้าร่วมประชุมวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยแบ่งประเภทของกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า คือ กิจกรรมที่ผู้รับบริการนั่งรอการบริการนอกอาคารซึ่งจัดอยู่ในความสูญเปล่าประเภทการรอคอย ส่วนการที่เจ้าหน้าที่แจกบัตรคิวจัดอยู่ในความสูญเปล่าประเภทการเคลื่อนที่โดยไม่จำเป็น จากนั้นเมื่อบุคคลในองค์กรวิเคราะห์กิจกรรมที่มีคุณค่าแต่ยังมีความสูญเปล่า พบความสูญเปล่าที่เกิดจากกระบวนการที่มากเกินไป คือ กิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ค้นบัตรเพราะขั้นตอนในการค้นบัตรเริ่มจากเจ้าหน้าที่ต้องค้นเลขประจำตัวผู้ป่วยในแต่ละชั้นเก็บเวชระเบียนและในการเก็บบัตรก็ต้องค้นบัตรในแต่ละชั้น ส่วนการที่ผู้รับบริการเจาะเลือดที่ห้องปฏิบัติการพยาบาลพบความสูญเปล่าประเภทกระบวนการขาดการออกแบบที่เหมาะสม เพราะผู้ป่วยต้องรอคอยการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำและผู้ป่วยอีกกลุ่มต้องเจาะเลือดที่ปลายนิ้วที่ห้องเดียวกัน ทำให้เกิดการรอคอยที่นาน ส่วนการจัดยาของเจ้าหน้าที่พบความสูญเปล่าประเภทกระบวนการขาดการออกแบบที่เหมาะสมและความสูญเปล่าประเภทการเคลื่อนที่ เพราะการจัดวางตำแหน่งยาไม่เหมาะกับการทำงาน ส่วนกิจกรรมการเงินและบัญชีพบความสูญเปล่าประเภทกระบวนการขาดการออกแบบที่

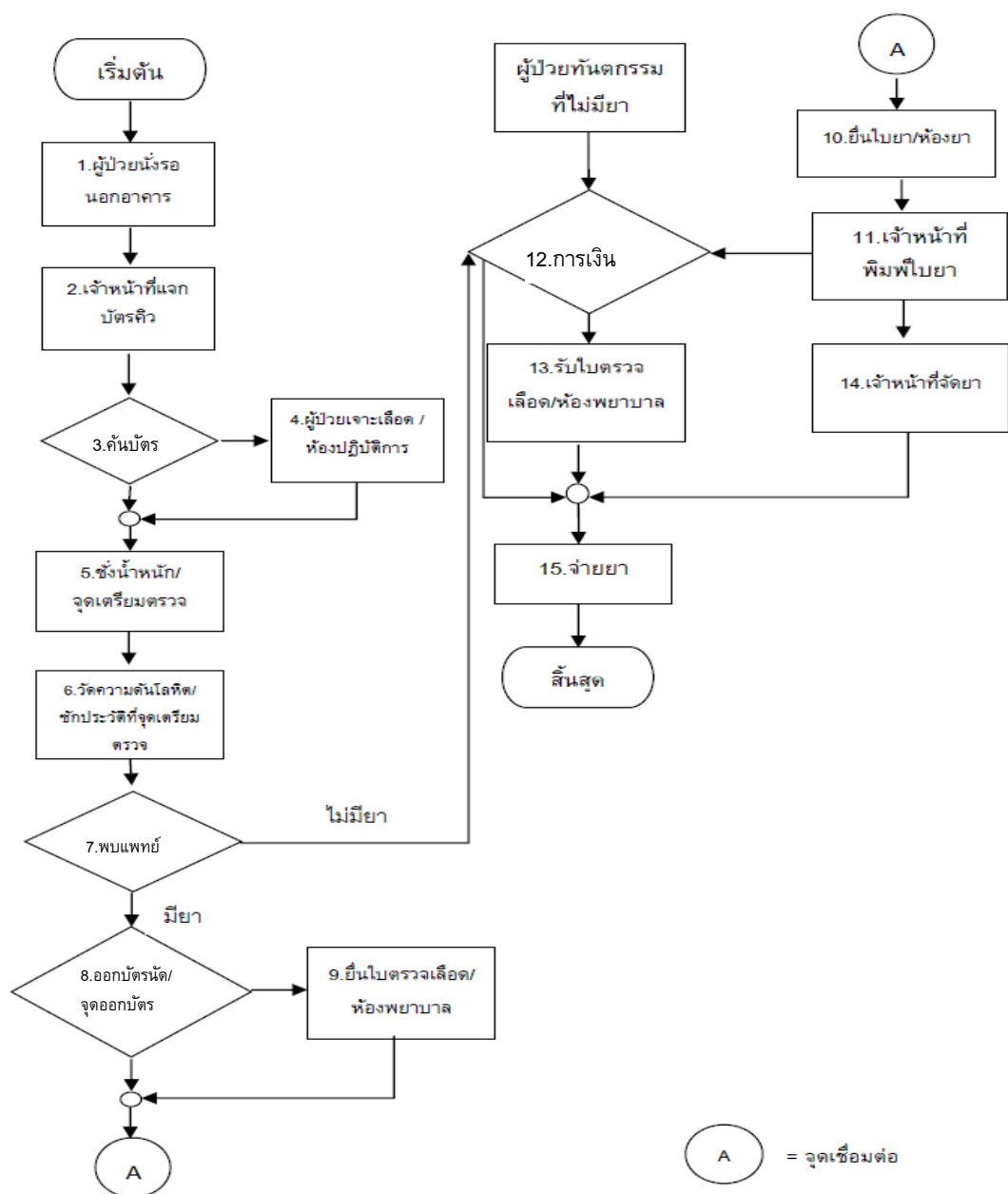
เหมาะสม เพราะขาดการจัดลำดับคิวในการชำระเงิน (ตารางที่ 1)

ผลการจัดการด้วยระบบสิน

จากผลการวิเคราะห์แผนผังสายธารคุณค่า ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือสินค้ามาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการในแต่ละจุดบริการ พบว่า จุดบริการ 7 จุด มีขั้นตอนในการให้บริการลดลงเหลือ 13 ขั้นตอนจากเดิม 15 ขั้นตอน (รูปที่ 2) โดยลดขั้นตอนการรอคอยของผู้รับบริการและการแจกบัตรคิว พร้อมกับเปลี่ยนขั้นตอนจากการที่ผู้รับบริการต้องรับใบนัดตรวจเลือดที่ห้องปฏิบัติการพยาบาลหลังจาก

จ่ายเงินแล้วย้อนมารับยาที่งานเภสัชกรรม เป็นผู้รับบริการรับยาและรับใบนัดตรวจที่ห้องปฏิบัติการพยาบาลพร้อมกัน

ตารางที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงโดยการนำแนวคิดระบบสินไปใช้ในแต่ละจุดบริการดังนี้ งานเวชระเบียน พบปัญหาการค้นบัตรผู้ป่วยผิด การรอคอย และการไม่เข้าใจในขั้นตอนการรับบริการ จึงใช้เครื่องมือสินค้าการควบคุมด้วยสายตา (visual control) คือการทำสัญลักษณ์เพิ่มเติมที่ตู้เก็บเวชระเบียนเป็นการทำแถบสีลำดับเลขประจำตัวผู้ป่วยในตำแหน่งชั้นวางเวชระเบียนและมีไม้คั่นระหว่างบัตรเวชระเบียนเพื่อให้สามารถเก็บคืนเวชระเบียนได้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้การผลิตแบบดึง



รูปที่ 1. ขั้นตอนของงานบริการผู้ป่วยนอกในแต่ละจุดบริการ

ตารางที่ 1. การวิเคราะห์ความสูญเสียของกระบวนการในงานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง

ขั้นตอน	ความสูญเสีย							การระบุคุณค่า	
	การผลิต	การรอคอย	การเคลื่อนย้าย	กระบวนการ	สินค้าคงคลัง	การเคลื่อนไหว	การเกิดของเสีย	ความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่ได้มาใช้	กิจกรรมเพิ่มคุณค่า กิจกรรมไม่เพิ่มคุณค่า
1) จุดเวชระเบียน									
1. ผู้ป่วยนั่งรอการบริการนอกอาคาร		✓							✓
2. เจ้าหน้าที่แจกบัตรคิว						✓			✓
3. เจ้าหน้าที่ค้นบัตรผู้ป่วย				✓					✓
2) ห้องปฏิบัติการพยาบาล				✓					✓
ผู้ป่วยเจาะเลือด (ปลายนิ้ว)									
3) จุดเตรียมตรวจ									✓
1. ชั่งน้ำหนัก									✓
2. วัดความดันโลหิต									✓
4) พบแพทย์									✓
- เข้าพบแพทย์									✓
5) จุดออกบัตรนัด									✓
- เจ้าหน้าที่ออกบัตรนัด									✓
6) งานเภสัชกรรม									✓
1. ผู้ป่วยยื่นใบยา									✓
2. เจ้าหน้าที่พิมพ์ใบยา									✓
3. เจ้าหน้าที่จัดยา				✓		✓			✓
4. จ่ายยา									✓
7) การเงินและบัญชี				✓					✓
- ใบสั่งยาเก็บเงินที่การเงิน									✓

และคัมบัง (pull system & kanban) โดยมีการใช้ “Kanban” หรือบัตรแนะนำการบริการในแต่ละคลินิกเพื่อเป็นการสื่อสารที่ดี ส่วนวิธีการปรับเรียงการผลิต เป็นการนัดผู้รับบริการล่วงหน้า พร้อมทั้งค้นบัตรเวชระเบียนก่อนเพื่อลดการรอคอย ข้อมูลของอุบัติการณ์ความเสี่ยงด้านการค้นและเก็บเวชระเบียนในงานเวชระเบียนลดลง โดยในเดือนธันวาคม 2559 มกราคม 2560 และกุมภาพันธ์ 2560 พบอุบัติการณ์ 13, 8 และ 4 ครั้งตามลำดับ

ห้องปฏิบัติการพยาบาล พบปัญหาการรอคอยในการเจาะเลือด จึงใช้เทคนิคการผลิตงานด้วยลอตเล็กๆ

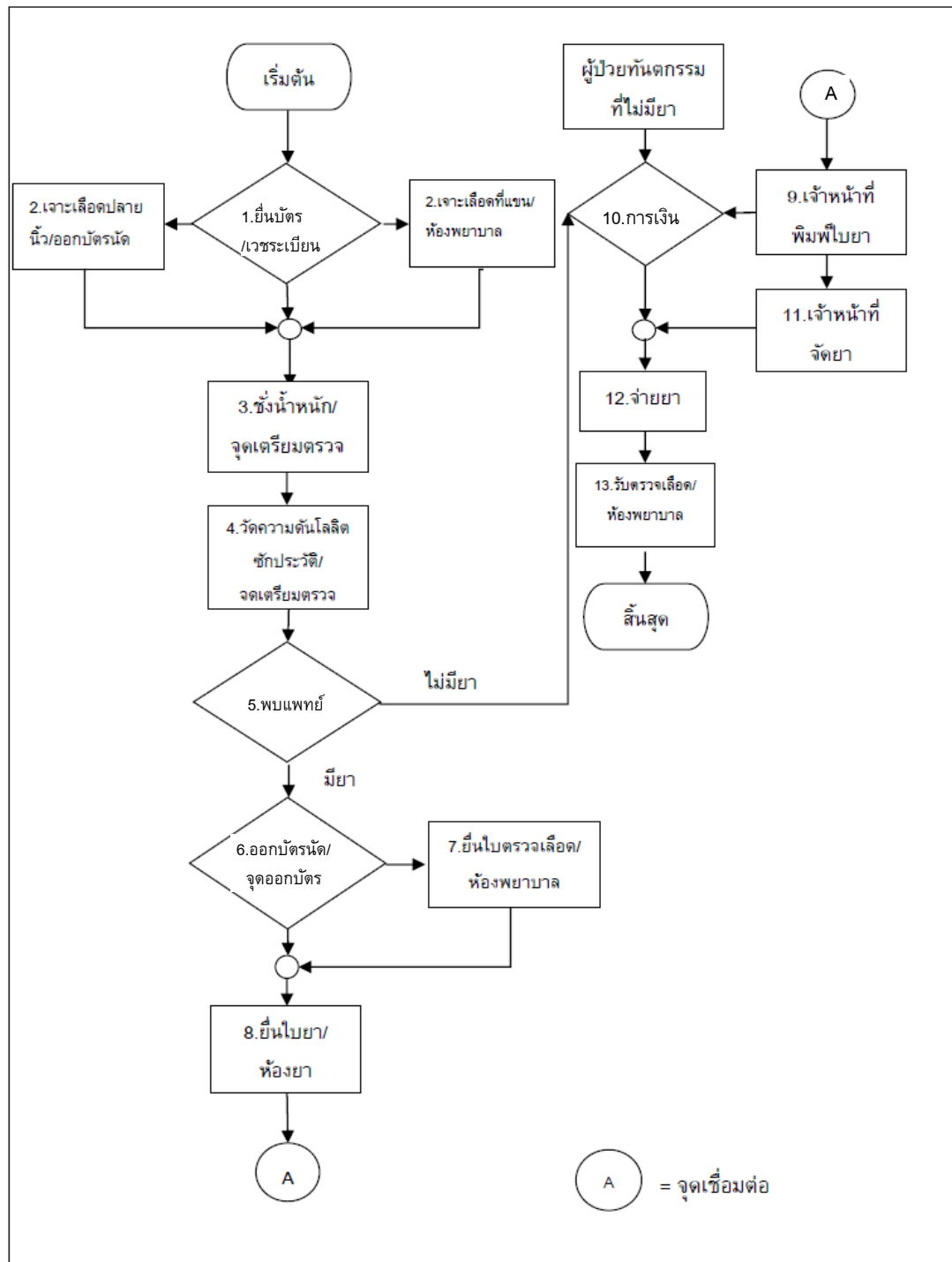
(small lot production) โดยแยกกิจกรรมการเจาะเลือดที่ปลายนิ้วออกมายังจุดออกบัตรนัด เนื่องจากยังไม่มีผู้รับบริการที่พบแพทย์เสร็จแล้วมานัดหมาย เจ้าหน้าที่จึงสามารถเจาะเลือดที่ปลายนิ้วได้ ทำให้ผู้รับบริการได้รับการเจาะเลือดโดยไม่ต้องรอคอยนาน

ส่วนงานเภสัชกรรมพบปัญหาอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนด้านจัดเตรียมยาและการมีข้อร้องเรียนเรื่องการรอคอย จึงใช้เทคนิคการผลิตที่เน้นการไหลของงานและการจัดการสายการผลิตแบบเซลล์ (cellular manufacturing) โดยปรับเปลี่ยนตู้จัดเรียงยาให้เป็นกลุ่ม

ย้ายตู้เย็นให้ใกล้จุดจัดยา จัดตำแหน่งการวางยารักษาโรคเบาหวาน-ยาลดความดันโลหิตไว้ตำแหน่งกลางห้องกรณีมีคลินิกโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ทำให้สะดวกในการจัดยาและลดเวลาในการจัดยา อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาด้านการจัดเตรียมยาในงานเภสัชกรรมลดลง โดยในเดือน ธันวาคม 2559 มกราคม 2560 และกุมภาพันธ์

2560 มีอัตราความคลาดเคลื่อนร้อยละ 1.33, 0.95 และ 0.75 ตามลำดับ

ส่วนงานการเงินและบัญชีพบปัญหาในการจัดคิวชำระเงิน จึงใช้เทคนิคการผลิตที่เน้นการไหลของงาน โดยจัดซื้อเครื่องตีเลขลำดับคิวที่ไปสั่งยาทำให้จัดลำดับได้อย่างถูกต้อง (ตารางที่ 2)



รูปที่ 2. ขั้นตอนของงานบริการผู้ป่วยนอกในแต่ละจุดบริการหลังการปรับปรุงระบบ

ตารางที่ 2. ผลของการจัดการด้วยระบบลีนต่อขั้นตอนงานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง

หัวข้อ / จุดบริการ	ปัญหา	เครื่องมือลีน	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. การเขียนแผนผังงานบริการผู้ป่วยนอก	- พบข้อร้องเรียนเรื่องขั้นตอนการบริการอาคารสถานที่ชำรุด	- ไคเซ็น - แผนผังสายธาร - 5ส	- จัดประชุมและแจกแบบสอบถามเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วม - ดำเนินการ 5ส ในสถานที่ทำงาน เกิดการปรับปรุงป้ายขั้นตอนการบริการที่ชำรุด - ห้องน้ำมีการตรวจสอบความสะอาด ปรับปรุงทางเดินรอบอาคาร	- ขั้นตอนงานบริการผู้ป่วยนอกลดลงจาก 15 ขั้นตอน เป็น 13 ขั้นตอน และปรับขั้นตอนการบริการเพื่อสะดวกกับผู้รับบริการ - ไม่พบข้อร้องเรียนเรื่องสถานที่ทำงาน
2. เวชระเบียน	- อุบัติการณ์ความเสี่ยงเรื่องการค้นบัตร - พบข้อร้องเรียนเรื่องขั้นตอนการบริการ, การรอคอย	- การควบคุมด้วยสายตา - การผลิตแบบดึงและคัมบัง - การผลิตที่เน้นการไหลของงาน - การปรับเรียบการผลิต	- ขั้นตอนการค้นบัตรมีการจัดตำแหน่งของบัตรให้ง่ายต่อการค้นและเก็บบัตรโดยใช้สัญลักษณ์ดังนี้ 1. แถบสีและลำดับเลขในชั้นวางบัตร 2. ไม่คั่นระหว่างบัตรโดยไม่คั่นนี้ได้กำหนดให้เป็นสีตามวันจันทร์-วันศุกร์ - เพื่อให้เป็นการสื่อสารที่ดี และการเข้าใจในการบริการจึงได้จัดทำ "Kanban" หรือ บัตรการัดการแนะนำบริการ ในคลินิกเบาหวาน-ความดัน, คลินิกฝากครรภ์, คลินิกสุขภาพเด็กดี ที่มีขั้นตอนการบริการหลายจุด โดยจะมีรายละเอียดในส่วนการบริการ - ลดขั้นตอนที่เจ้าหน้าที่แจกบัตรคิวให้กับผู้รับบริการโดยเปลี่ยนเป็นให้เจ้าหน้าที่ใส่บัตรคิวในขั้นตอนการเขียนรายละเอียดในบัตรเวชระเบียน - ลดปัญหาการรอคอยที่ผู้ให้บริการต้องมีการค้นบัตรให้ผู้รับบริการกรณีผู้รับบริการมีการนัดหมายในคลินิกเบาหวาน-ความดันโลหิต - การแก้ปัญหาให้ผู้ให้บริการดึงข้อมูลในคอมพิวเตอร์ในส่วนของการนัดหมายแล้วค้นบัตรผู้รับบริการไว้ล่วงหน้า	- อุบัติการณ์ความเสี่ยงลดลง - เวลาในการค้นบัตรเวชระเบียนจาก 3 นาที 27 วินาที เป็น 2 นาที 54 วินาที ลดลง 33 วินาที - ไม่พบข้อร้องเรียนเรื่องขั้นตอนการบริการ
3. ห้องปฏิบัติการพยาบาล	- พบข้อร้องเรียนเรื่องการให้บริการ, การรอคอย	- การผลิตงานด้วยขนาดลดเล็กลง	- จัดแยกตำแหน่งการบริการโดยย้ายจุดที่เจาะเลือดปลายนิ้วไปไว้จุดออกบัตรนัดเพื่อสะดวกในการทำงานและลดปัญหาการรอคอยที่ห้องปฏิบัติการพยาบาล	- เวลาในการทำกิจกรรมลดลงจาก 2 นาที 29 วินาที เป็น 48 วินาที ลดลง 1 นาที 41 วินาที - ไม่พบข้อร้องเรียนเรื่องการให้บริการ

ตารางที่ 2. ผลของการจัดการด้วยระบบลิ้นต่อขั้นตอนงานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง (ต่อ)

หัวข้อ / จุดบริการ	ปัญหา	เครื่องมือสิ้น	การดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
4. งานเภสัชกรรม	- อุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาด้านการจัดเตรียมยา - พบข้อร้องเรียนเรื่องการรอคอย	- การผลิตที่เน้นการไหลของงาน - การจัดการสายการผลิตแบบเซลล์	- จัดตำแหน่งการวางยาให้ห้องเภสัชกรรมโดยจัดยาโดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของยา - การติดตามตรวจสอบคุณภาพในกรณีที่ยาแฉงละ 15 เม็ด, 14 เม็ด - จัดการย้ายตู้เย็นไว้ใกล้จุดจัดยาเพื่อสะดวกในการหยิบยาในตู้เย็น - จัดตำแหน่งการวางยาโดยจัดยาที่โต๊ะกลางห้องเป็นจุดเดียวในกรณีที่มีคลินิกเบาหวานและความดันโลหิตสูงซึ่งตรงกับวันอังคาร, วันพฤหัสบดี, วันศุกร์	- อุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาด้านการจัดเตรียมยาลดลง - เวลาในขั้นตอนการจัดยาพบว่าลดเวลาในการจัดยาจาก 2 นาที 51 วินาที เป็น 1 นาที 17 วินาที ลดลง 1 นาที 34 วินาที
5. การเงินและบัญชี	- พบข้อร้องเรียนเรื่องการรอคอยในการชำระเงินที่ไม่เป็นลำดับคิว	- การผลิตที่เน้นการไหลของงาน	- จัดซื้อเครื่องดีเลขลำดับคิวใบสั่งยาจะมีการจัดลำดับคิวให้การเงินได้อย่างถูกต้อง	- เวลาในขั้นตอนการเงินและบัญชีลดลงจาก 44 วินาที เป็น 33 วินาที ลดลง 11 วินาที - ไม่พบข้อร้องเรียนในการบริการการเงินและบัญชี

ผลลัพธ์ของการทำงานหลังใช้ระบบลิ้น

หลังการปรับปรุงขั้นตอนการบริการจาก 15 ขั้นตอนลดลงเหลือ 13 ขั้นตอน ระยะเวลาที่ผู้รับบริการรอคอยลดลงจาก 65 นาที 10 วินาทีเหลือ 57 นาที 24 วินาที (ร้อยละ 12) (ตารางที่ 3) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า ระยะเวลาในการรับบริการก่อนและหลังการปรับปรุงด้วยระบบลิ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ผู้ป่วย 384 คน ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจก่อนการปรับปรุงการทำงาน ผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68) มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 28) ระดับการศึกษาจบประถมศึกษา (ร้อยละ 24) ไม่ประกอบอาชีพหรือเป็นแม่บ้าน (ร้อยละ 41) มีความถี่ที่มาใช้บริการไม่แน่นอน (ร้อยละ 58) ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการรับบริการ 3.38 ± 0.89 ดังแสดงในตารางที่ 4 หลังการปรับปรุงด้วยระบบลิ้น ผู้รับบริการ 384 คน ให้ข้อมูลความพึงพอใจ ผู้รับบริการ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73) มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 86) ระดับการศึกษาจบมัธยมศึกษาตอน

ปลายหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 29) ไม่ประกอบอาชีพหรือเป็นแม่บ้านและรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 34) มีความถี่ที่มาใช้บริการไม่แน่นอน (ร้อยละ 41) มีความพึงพอใจในการรับบริการโดยรวม 4.27 ± 0.72 ดังตารางที่ 4 ซึ่งสูงกว่าก่อนการปรับปรุงด้วยระบบลิ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยความพึงพอใจสูงขึ้นทั้งในด้านขั้นตอนการบริการ การสื่อสารต่อผู้ป่วย อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกและความพึงพอใจในภาพรวม ดังตารางที่ 4

ผู้ให้บริการ 19 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 89) มีอายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 36) เป็นข้าราชการสังกัดกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 42) ระยะเวลาในการทำงาน 6-10 ปี (ร้อยละ 36) มีความพึงพอใจดังตารางที่ 5 หลังการปรับปรุงระบบผู้ให้บริการ มีความพึงพอใจในการทำงานสูงขึ้นในทุกประเด็นเมื่อเทียบกับระดับก่อนการปรับปรุงด้วยระบบลิ้น ($p < 0.001$) ทั้งในด้านปฏิบัติการและด้านการบริหารจัดการ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3. ผลก่อนและหลังของการจัดการงานบริการผู้ป่วยนอกด้วยระบบลิ้น

หัวข้อ	จำนวน(คน)	ก่อนใช้ระบบลิ้น	หลังใช้ระบบลิ้น
1. ขั้นตอนการบริการในงานบริการผู้ป่วยนอก	-	15 ขั้นตอน	13 ขั้นตอน
2. อุบัติการณ์ความเสี่ยงในงานเวชระเบียน	-	13 ครั้ง	4 ครั้ง
3. ความคลาดเคลื่อนทางยาด้านจัดเตรียมยา ¹	-	29 ครั้ง (ร้อยละ 1.33) ²	15 ครั้ง (ร้อยละ 0.75) ³
4. เวลาในการค้นบัตรที่เวชระเบียน	-	3 นาที 27 วินาที	2 นาที 54 วินาที
5. เวลาในการเจาะเลือดผู้รับบริการ	384	2 นาที 29 วินาที	48 วินาที
6. เวลาที่เจ้าหน้าที่จัดยาที่ห้องยา	384	2 นาที 51 วินาที	1 นาที 17 วินาที
7. เวลาที่ใช้ในการเก็บเงินที่งานการเงินและบัญชี	384	44 วินาที	33 วินาที
8. เวลาทั้งหมดที่ผู้รับบริการใช้จากยื่นบัตรจนกลับบ้าน	384	65 นาที 10 วินาที	57 นาที 24 วินาที

1: ความคลาดเคลื่อนทางยาด้านจัดเตรียมยา = $\frac{\text{จำนวนใบสั่งยาในขั้นตอนด้านจัดเตรียมยาที่คลาดเคลื่อน}}{\text{จำนวนใบสั่งยาแต่ละเดือน}} \times 100$

2: ร้อยละเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดของเดือนธันวาคม 2559 (2,172 คน)

3: ร้อยละเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดของเดือนกุมภาพันธ์ 2560 (2,001 คน)

การอภิปรายผล

การศึกษาการใช้ระบบลิ้นในการปรับปรุงขั้นตอนงานบริการผู้ป่วยนอก พบว่า การเขียนแผนผังงานบริการผู้ป่วยนอกทำให้สามารถกำหนดกิจกรรมที่มีคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า ซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อลดขั้นตอนงานบริการที่มีความสูญเปล่า 2 ขั้นตอน คือ การที่ผู้ป่วยนั่งรอนอกอาคารและการที่เจ้าหน้าที่แจกบัตรคิว ขั้นตอนลดลงจาก 15 ขั้นตอนเป็น 13 ขั้นตอนซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แสดงว่าระบบลิ้นสามารถนำมาใช้ในงานบริการได้

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ Kim (7) ที่มหาวิทยาลัยในรัฐมิชิแกนที่ประยุกต์ใช้แนวคิดนี้ทำให้กระบวนการฉายแสงเพื่อรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มี 27 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 16 ขั้นตอน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เร็วขึ้น การเขียนแผนผังสายธารแห่งคุณค่าทำให้ค้นหาความสูญเปล่าได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอรสา โพธิ์ชัยเลิศ (8) ที่ใช้แผนภูมินี้ค้นหาความสูญเปล่าในการทำงานทำให้ลดขั้นตอนการให้บริการจากเดิม 30 ขั้นตอนเหลือ 24 ขั้นตอน ในงานวิจัยของอรสา โพธิ์ชัยเลิศ (8) มีการจัดทำ

ตารางที่ 4. ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านการให้บริการก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการทำงานด้วยระบบลิ้น
(n = 384 คนทั้งในช่วงก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการ)

ประเด็นความพึงพอใจ	ก่อน/หลัง	จำนวนคน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	P
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก		
1. ขั้นตอนการให้บริการ	ก่อน	38(10.1)	108(28.0)	174(45.7)	57(14.4)	7(1.7)	3.30(0.90)	<.001
	หลัง	98(25.4)	200(52.5)	80(20.7)	6(1.3)	0	4.02(0.72)	
2. การสื่อสารต่อผู้ป่วย	ก่อน	52(7.7)	104(5.3)	162(24.3)	60(8.9)	6(0.9)	3.35(0.95)	<.001
	หลัง	140(20.8)	165(24.8)	71(10.4)	7(1.0)	1(0.2)	4.14(0.79)	
3. อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	ก่อน	93(14.1)	156(23.2)	107(15.8)	24(3.5)	4(0.6)	3.82(0.91)	<.001
	หลัง	153(22.5)	185(27.6)	43(6.8)	2(0.2)	1(0.2)	4.26(0.69)	
4. ความพึงพอใจในภาพรวม	ก่อน	46(5.1)	106(11.8)	184(20.7)	43(4.7)	5(0.5)	3.38(0.89)	<.001
	หลัง	162(18.1)	164(18.5)	55(6)	3(0.3)	0	4.27(0.72)	

ตารางที่ 5. ระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการก่อนและหลังนำระบบสลิมาปรับปรุง (n = 19 คนในการเก็บข้อมูลทั้ง 4 ครั้ง)

ข้อคำถาม	ครั้งที่	จำนวนคน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	P
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก		
ด้านการปฏิบัติการ	1	0	1(5.3)	15(78.9)	3(15.8)	0	2.92(0.51)	<0.001
1. ความรวดเร็วในการให้บริการ	2	1(5.3)	4(21.1)	10(52.5)	4(21.1)	0	3.09(0.73)	
	3	1(5.3)	5(26.3)	12(63.1)	1(5.3)	0	3.36(0.69)	
	4	3(15.8)	14	2(10.5)	0	0	4.03(0.54)	
2. การสื่อสารที่ดีกับผู้ป่วย	1	0	4(21.1)	14(73.7)	1(5.2)	0	3.14(0.52)	0.010
	2	1(5.2)	5(26.3)	9(47.4)	4(21.1)	0	3.14(0.81)	
	3	0	6(31.6)	12(63.2)	1(5.2)	0	3.30(0.59)	
	4	3(15.8)	10(52.5)	6(31.7)	0	0	3.80(0.68)	
3. ความปลอดภัยที่ผู้ป่วยได้รับการบริการ	1	0	6(31.7)	11(57.8)	2(10.5)	0	3.12(0.73)	<0.001
	2	1(5.3)	5(26.3)	10(52.5)	3(15.8)	0	3.14(0.81)	
	3	0	9(47.5)	10(52.5)	0	0	3.47(0.57)	
	4	3(15.8)	12(63.1)	4(21.1)	0	0	3.98(0.61)	
4. อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	1	0	5(26.3)	12(63.2)	1(5.3)	1(5.3)	3.12(0.73)	<0.001
	2	2(10.5)	4(21.1)	10(52.5)	3(15.8)	0	3.25(0.83)	
	3	0	8(42.2)	10(52.5)	1(5.3)	0	3.40(0.59)	
	4	4(21.1)	14(73.7)	1(5.3)	0	0	4.11(0.49)	
ด้านการบริหารจัดการ	1	0	4(21.1)	9(47.2)	6(31.7)	0	2.84(0.80)	<.001
1. การใช้ทรัพยากร	2	0	3(15.9)	11(57.8)	5(26.3)	0	2.88(0.66)	
	3	0	7(36.9)	11(57.8)	1(5.3)	0	3.35(0.55)	
	4	2(10.5)	12(63.2)	5(26.3)	0	0	3.79(0.59)	
2. ขั้นตอนการทำงาน	1	0	3(15.8)	11(57.9)	4(21.1)	1(5.3)	2.93(0.77)	<.001
	2	0	5(26.3)	9(47.4)	5(26.3)	0	3.00(0.75)	
	3	0	7(36.8)	12(63.2)	0	0	3.39(0.52)	
	4	3(15.8)	13(68.4)	3(15.8)	0	0	3.97(0.59)	
3. กระบวนการให้บริการ	1	0	4(21.1)	12(63.1)	2(10.5)	1(5.3)	2.98(0.77)	<.001
	2	0	7(36.8)	9(47.4)	3(15.8)	0	3.26(0.75)	
	3	0	10(52.6)	8(42.1)	1(5.3)	0	3.47(0.60)	
	4	8(42.1)	9(47.4)	2(10.5)	0	0	4.30(0.68)	

ป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่เพื่อบอกจุดการบริการให้ชัดเจน

ปัญหาด้านความเสี่ยงในงานเวชระเบียนและงานเภสัชกรรมของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูงถูกแก้ไขโดยการนำเครื่องมือสลิมาใช้พัฒนางาน เช่น การควบคุมด้วยสายตาโดยจัดทำสัญลักษณ์เพื่อสะดวกในการค้นหาและจัดเก็บเวชระเบียน ทำให้ค้นบัตรเวชระเบียนและ

เก็บบัตรเวชระเบียนได้ถูกต้อง จึงทำให้ผู้บัติการณความเสี่ยงในงานเวชระเบียนลดลง การนำเครื่องมือสลิมาที่ใช้การผลิตที่เน้นการไหลของงานทำให้เกิดการปรับปรุงตำแหน่งการวางยาในชั้นวางยาเป็นแบบจัดกลุ่มประเภทของยาและย้ายตู้เย็นไว้ใกล้จุดจัดยา ส่วนเทคนิคการจัดการสายการผลิตแบบเซลล์เป็นการให้จัดกลุ่มยาในคลินิกเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงให้มีกล่องบรรจุยาที่

เตรียมพร้อมสำหรับจ่ายไว้วางกลางห้องเพื่อสะดวกในการจัดยา เป็นผลทำให้ความคลาดเคลื่อนในการจัดเตรียมยาลดลง

ความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการในภาพรวมหลังการปรับปรุงด้วยระบบลีน มีระดับที่สูงกว่าระดับก่อนการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิชญ์สินี มาเจริญรุ่งเรือง (5) ที่พบว่า ระบบจัดการแบบลีนทำให้ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 80 การศึกษาของอรสา โพธิ์ชัยเลิศ (8) พบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจด้านการปฏิบัติการ ด้านการบริหารจัดการ และด้านปัญหาและอุปสรรคในระดับมาก และในการศึกษาเดียวกัน (8) ผู้ป่วยที่รับบริการพึงพอใจระดับมากในด้านการบริการในการรับบริการ การสื่อสารต่อผู้รับบริการ และด้านสถานที่การให้บริการ ทั้งนี้ระบบลีนมีการดึงคุณค่าในงานบริการโดยการสอบถามความพึงพอใจของลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก จึงทำให้เกิดการพัฒนาในประเด็นที่ตรงกับความต้องการ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ใช้แนวคิดระบบลีนทั้ง 5 ขั้นตอน คือ การระบุคุณค่าในแต่ละหน่วยงาน การเขียนแผนผังการทำงาน การวิเคราะห์ขั้นตอนเพื่อให้ดำเนินการได้ต่อเนื่อง การให้ความสำคัญต่อสิ่งที่ต้องการและการสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่า การใช้แนวคิดระบบลีนในระบบงานบริการผู้ป่วยนอกนี้เป็นแนวทางให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น มีความร่วมมือ-ร่วมใจกันเพื่อลดความเสี่ยงในงานต่าง ๆ ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน ทำให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ส่งผลให้ลดเวลาการรอคอย หรือลดขั้นตอนการบริการที่ไม่จำเป็น เช่น การรอคอยการรับบริการ และการทำงานของเจ้าหน้าที่โดยไม่จำเป็นเป็นผลให้ผู้รับบริการและผู้ให้บริการเกิดความพึงพอใจซึ่งเป็นตัวชี้วัดในการบริการของงานบริการผู้ป่วยนอก

ข้อเสนอแนะ

ผู้สนใจสามารถนำแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการบริการงานบริการผู้ป่วยนอกไปใช้กับศูนย์บริการสาธารณสุขอื่นที่พบปัญหาเดียวกัน ศูนย์บริการสาธารณสุขต้องได้รับนโยบายใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับงานบริการ เช่น ที่ผ่านมามีนโยบายการจัดทำช่องทางด่วนสำหรับผู้สูงอายุ เป็นต้น

ทำให้ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น ศูนย์บริการสาธารณสุขควรทบทวนระบบงานบริการเพื่อพัฒนางานบริการให้มีคุณภาพ ดังนั้นจึงควรนำแนวทางในการศึกษานี้เสนอต่อผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูงให้จัดตั้งคณะกรรมการปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบลีนภายในศูนย์บริการสาธารณสุขเพื่อเป็นคณะทำงานในการมองภาพรวมของงานบริการ ทำให้มีความเข้าใจในงานบริการผู้ป่วยนอกมากยิ่งขึ้น เพราะระบบลีนเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพงานบริการที่ต้องมีการพัฒนาต่อเนื่องต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้คำแนะนำที่ดีและกรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย นอกจากนี้ขอพระคุณสำนักอนามัยที่ให้ทุนการศึกษา ตลอดจนผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Health department. Government action plan 2015 [online]. 2014 [cited Mar 23, 2015]. Available from: www.bangkok.go.th/health.
2. Komanasin K. Lean: the way to create value for excellent organizations. Bangkok: Amarin Printing & Publishing; 2007.
3. Liker JK. The Toyota way. New York: CWL; 2004.
4. Womack JP, Jones DT, Roos D, Carpenter DS. The machine that changed the world. New York: Rawson Associates Scribner; 1990.
5. Macharoenrungruang P. The result of the project to improve the quality of Lean management. Bangkok: n.p.; 2012.
6. Aekakul T. Research methods in behavioral sciences and social sciences. Ubon ratchathani: Ubon Ratchathani Rajabhat University; 2000.
7. Kim CS, Hayman JA, Billi JE, Lash K, Lawrence TS. The application of lean thinking to the care of

patients with bone and brain metastasis with radiation therapy. J Oncol pract. 2007; 4: 189-193.

8. Pohchailert O. Effect of lean system on service quality [minor thesis]. Bangkok: Thammasat University; 2011.