

Application of Lean Thinking to Improve Patient Discharge Process in Male Orthopedics Ward 2, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital

*Amornwan Khamma **

*Orn-Anong Wichaikhum***

*Kulwadee Abhicharttibutra****

(Received : March 18, 2025; Revised : May 16, 2025; Accepted : May 28, 2025)

Abstract

An effective patient discharge process contributes to increased patient satisfaction, ensures appropriate and continuous care, and enhances hospital management efficiency. This development study aimed to improve the inpatient discharge process in Male Orthopedic Ward 2, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, through the application of Lean Thinking. The study population consisted of 19 staff members and activities related to the discharge process in the ward, conducted between April and June 2024. Data collection tools included a set of questions addressing problems, obstacles, and suggestions regarding the application of Lean to improve the discharge process, as well as a log sheet for recording the time spent on each activity post-implementation. Descriptive statistics, such as frequency and percentage, were used for data analysis. The results were as follows:

1. The improved discharge process using Lean methodology comprised 6 main activities and 14 sub-activities, compared to 22 sub-activities before the improvement.

2. The standard discharge time before the improvement was 225.17 minutes. After applying Lean principles, the standard time was reduced to 120.23 minutes—a total reduction of 104.94 minutes.

The implementation led to an increase in staff satisfaction from 75% to 90%, and patient satisfaction rose from 60% to 85%. Based on the success of the intervention, hospital and nursing administrators have adopted the study results as a basis for improving discharge processes in other disease groups using Lean Thinking.

Keyword : Patient Discharge Process, Lean thinking, Orthopedics Ward

*Master's degree student, Chiang Mai University, , E-mail: amornwan_kha@cmu.ac.th

** Instructor, Faculty of Nursing Chiang Mai University, E-mail: orn-anong.w@cmu.ac.th

*** Instructor, Faculty of Nursing Chiang Mai University, kulwadee.a@cmu.ac.th

บทนำ

การบริการมีความสำคัญอย่างยิ่งในการให้ความช่วยเหลือหรือการดำเนินการเพื่อประโยชน์ของผู้อื่น การบริการที่ดีหรือการบริการที่มีคุณภาพ เป็นการตอบสนองความต้องการบนพื้นฐานความคาดหวังของผู้รับบริการ อันประกอบไปด้วยเกณฑ์ต่างๆหลายประการ อาทิ ความเชื่อมั่นไว้วางใจ การเข้าถึงบริการ การสื่อสารที่มีมิตรไมตรี ความมั่นคงปลอดภัย เป็นต้น⁽¹⁾

กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยนั้นถือได้ว่าเป็นการบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการในขั้นตอนสุดท้ายก่อนจะกลับบ้าน ถือเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่ผู้รับบริการมีความคาดหวังในคุณภาพการบริการที่ดี ได้รับบริการที่สะดวก รวดเร็ว และมีความปลอดภัยสูงสุด กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยที่มีความรวดเร็วย่อมส่งผลให้เกิดความพึงพอใจ เพิ่มคุณค่าการบริการและยังส่งผลต่อการให้บริการในการรับผู้ป่วยใหม่ได้รวดเร็วขึ้นและเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่โรงพยาบาลมากขึ้น⁽²⁾ ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการจำหน่ายได้แก่ ขั้นตอนกระบวนการจำหน่ายที่ซ้ำซ้อน ล่าช้า การล้มคินยาคินอุปกรณ์ ส่งผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ต้นทุนบริการที่สูงขึ้น และความพึงพอใจของผู้ป่วยลดลงได้อีกด้วย รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้ป่วยที่จะสามารถเข้ารับการรักษาจะลดลง อัตราการครองเตียงสูง ทำให้ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องนอนโรงพยาบาลได้รับการรักษาล่าช้า ส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วยและครอบครัวอีกด้วย⁽³⁾ ดังนั้นในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยควรเป็นกระบวนการที่มีคุณภาพ รวดเร็ว เป็นกระบวนการที่สร้างคุณค่ามีความสิ้นเปลือง ลดความสูญเสียในกระบวนการ การประยุกต์ใช้แนวคิดในการจัดการกระบวนการจำหน่ายจะช่วยให้ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการหรือลูกค้าได้ทันทั่วทั้งที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด⁽⁴⁾

แนวคิดลีน คือการประยุกต์บูรณาการแนวคิดกิจกรรมและวิธีการสร้างคุณค่าให้กับสินค้า กระบวนการและการบริการอย่างเหมาะสมยั่งยืน ลดการสูญเสียและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ ทั้งด้านคุณภาพและราคาและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ⁽⁵⁾ แนวคิดลีนยังเป็นแนวคิดในการประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการและกิจกรรมต่างๆตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในกระบวนการทำงานเพื่อกำจัดความสูญเปล่าและก่อให้เกิดการสร้างคุณค่าเพิ่มแก่สินค้าหรือบริการอย่างต่อเนื่อง⁽⁴⁾ การพัฒนาปรับปรุงกระบวนการให้บริการโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีนและให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมนั้นจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเต็มใจพัฒนาและปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น⁽⁶⁾ แนวคิดลีนถือได้ว่าเป็นเครื่องมือหนึ่งซึ่งช่วยในระบบการจัดการเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาจัดกระบวนการทำงานในโรงพยาบาลได้ ซึ่งจะสามารถช่วยให้โรงพยาบาลปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในด้านการช่วยทำให้ข้อผิดพลาดต่างๆลดลง อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาการคอยและยังทำให้บุคลากรในโรงพยาบาลสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾

หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยชายอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับอุบัติเหตุและมีพยาธิสภาพทางออร์โธปิดิกส์ รวมทั้งผู้ป่วยมะเร็งที่มารับยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีจากแผนกรังสีรักษา โดยมีกลุ่มโรคสำคัญได้แก่ 1) เอ็นไขว้เข้านด้านหน้าได้รับบาดเจ็บ (ACL injury) 2) มะเร็งของกระดูก (Osteosarcoma) 3) โรคข้อสะโพกหัก (Hip Fracture) 4) โรคกระดูกต้นขาและกระดูกหน้าแข้งหัก (Fracture femur & both bone of leg) 5) มะเร็งที่มารับยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีจากแผนกรังสีรักษา โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ได้รับการบรรเทาความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด ได้รับการฟื้นฟูสภาพและการดูแลอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานวิชาชีพ จากการศึกษากระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยของหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 พบว่ามีกระบวนการหลักในการจำหน่ายผู้ป่วย 6 กระบวนการหลัก ได้แก่ 1) ขั้นตอนในการรับคำสั่งการจำหน่าย 2) การแจ้งผู้ป่วยและญาติรับทราบแผนการรักษาจำหน่าย 3) ขั้นตอนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยและตรวจสอบความสมบูรณ์ของเวชระเบียนผู้ป่วย 4) การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากระบบคอมพิวเตอร์และให้ญาติไปติดต่อศูนย์ประสานสิทธิ์และชำระค่ารักษาพยาบาล 5) ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน 6) ขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล จากการศึกษากรณีศึกษา

กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยของหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 พบว่า ขั้นตอนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยมีความล่าช้า เนื่องจากไม่มีแนวปฏิบัติที่เห็นชัดเจน ทำให้บ่อยครั้งที่พยาบาลทำกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในขั้นตอนนี้ไม่ครบถ้วน เกิดข้อผิดพลาด และใช้เวลานาน เกิดการลืมนัด คินอุปกรณ์รวมทั้ง มีการเบิกอุปกรณ์ เช่น ไม้ค้ำยันผู้ป่วยช้าช้อน เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการจำหน่ายชื่อผู้ป่วยออกจากระบบคอมพิวเตอร์แล้ว มาพบในภายหลังว่า ขั้นตอนในการสรุปเวชระเบียนการคินยาและอุปกรณ์ไม่สมบูรณ์ ทำให้ต้องเสียเวลาในการแก้ไขเวชระเบียนผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์โดยการยื่นคำร้องในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้หน่วยเวชระเบียนทำการนำชื่อผู้ป่วยกลับเข้ามาในระบบคอมพิวเตอร์อีกครั้ง (Reverse discharge) เพื่อทำการแก้ไขข้อผิดพลาดจากพยาบาลในการลืมนัด คินอุปกรณ์ ยกเลิกยา ยกเลิกอุปกรณ์ที่เบิกมา หรือคิดค่ารักษาพยาบาลผิด ซึ่งส่งผลให้กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยล่าช้ามากขึ้น ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถกลับบ้านได้ภายในวัน ในปี 2564 จากสถิติ จากข้อมูลจำหน่ายผู้ป่วยในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์มีการยื่นคำร้องในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อให้หน่วยเวชระเบียนทำการนำชื่อผู้ป่วยกลับเข้ามาในระบบคอมพิวเตอร์อีกครั้งเพื่อแก้ไขการลืมนัด คินอุปกรณ์ ยกเลิกยา ยกเลิกอุปกรณ์รวมถึงแก้ไขการคิดค่าบริการที่ผิดพลาด เป็นจำนวน 33 ครั้ง คิดเป็น 10.75%⁽⁸⁾ ในปี 2565 จากสถิติข้อมูลจำหน่ายผู้ป่วยในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ มีการยื่นคำร้องในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อให้หน่วยเวชระเบียนทำการนำชื่อผู้ป่วยกลับเข้ามาในระบบคอมพิวเตอร์อีกครั้ง เพื่อแก้ไขการลืมนัด คินอุปกรณ์ ยกเลิกยา ยกเลิกอุปกรณ์รวมถึงแก้ไขการคิดค่าบริการที่ผิดพลาด เป็นจำนวน 30 ครั้ง คิดเป็น 8.98%⁽⁹⁾ ในปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่าระดับความพึงพอใจต่อการรับบริการของผู้ป่วยในระดับมากที่สุด คิดเป็น 60% และ 50% ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของหน่วยงานที่ตั้งไว้คือมากกว่า 80% โดยจากข้อมูลพบว่าผู้ป่วยมีความไม่ประทับใจด้านการให้บริการในการจำหน่ายที่ล่าช้า ขั้นตอนต่างๆรอนาน ในปี 2564-2565 จำนวน 10 ราย และ 22 ราย ตามลำดับ⁽¹⁰⁾ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่ากระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยของหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 เกิดความล่าช้าในทุกกระบวนการ รวมทั้งเกิดข้อผิดพลาดทำให้เกิดความช้าช้อนในการทำงานและผู้ป่วยกลับบ้านได้ล่าช้า ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการและความพึงพอใจของผู้ป่วย ดังนั้นกระบวนการจำหน่ายของหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 จึงควรมีการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยใช้แนวคิดสลิน
2. เพื่อประเมินผลของการพัฒนาคุณภาพการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ก่อนและหลังดำเนินการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการใช้นวัตกรรมในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา(development study) เพื่อปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่โดยใช้แนวคิดสลิน

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา มี 2 กลุ่มคือ

1.บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 19 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพจำนวน 11 คน, ผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 5 คน, พนักงานช่วยทางการพยาบาลจำนวน 3 คน

2.กิจกรรมในการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 ในช่วงเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน 2567 จำนวน 30 คน เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เดือนเมษายน ถึงเดือน มิถุนายน 2567 โดย 1) เป็นกิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วย ที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลประเภทอาการทุเลา ในผู้ป่วยกลุ่มที่กระดูกหักจากอุบัติเหตุ 2) เป็นกิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วย ที่ญาติสามารถมารับผู้ป่วยกลับบ้านเองได้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้คือ กิจกรรมเกี่ยวกับการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้มีกำหนดขนาดตัวอย่างทำได้โดยการจับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้ง ในกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากกว่า 2 นาทีและจับเวลาเบื้องต้น 10 ครั้ง ในกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยกว่า 2 นาที หาค่าพิสัยของเวลาที่จับได้ หาค่าเฉลี่ยของเวลาที่จับได้ แล้วนำค่าพิสัยมาหารด้วยค่าเฉลี่ย นำค่าที่ได้มาเทียบตารางมาตรฐาน เพื่อหาจำนวนครั้งที่ต้องจับเวลา โดยการเทียบกับตารางของบาร์นที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ⁽¹¹⁾ ทั้งระยะก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุง ในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการจำหน่าย กิจกรรมละ 30 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย แนวคำถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการประยุกต์แนวคิดในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย และ 3) แบบบันทึกสำหรับปริมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมหลังปรับปรุงกระบวนการจำหน่าย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity)

ผู้ศึกษาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาโดยนำเครื่องมือประกอบด้วย แผนภูมิการจำหน่ายผู้ป่วย และแบบบันทึกการระบุคุณค่าของกิจกรรมในการจำหน่าย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แนวคำถามปัญหาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย และแบบการเก็บข้อมูลเวลาในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวคิดจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัดการใช้ภาษาและความชัดเจนของแบบสอบถามและแนวคำถาม

การตรวจสอบความเที่ยง (reliability)

1.นาฬิกาจับเวลาที่มีเวลาบอกเป็นนาฬิกาที่ 2 เรือนนำไปตรวจสอบความเที่ยง โดยผู้ศึกษาทำการเทียบเวลาให้ตรงกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เวลา 08.00 น. ณ ตำแหน่งเดียวกันเป็นเวลา 3 วัน ซึ่งต้องมีความตรงกันของเวลาทั้งสามวัน

2.ผู้สังเกตสองท่านหาความเที่ยงของการสังเกต โดยสังเกตการทำกิจกรรมในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในเวลาเดียวกันตามตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมและแบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในกิจกรรมในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยจำนวน

10 ครั้ง จากนั้นจะนำข้อมูลเวลาที่บันทึกของทั้งสองคนมาตรวจสอบความถูกต้องและตรงกันของเวลาในการบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 0.9

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 4 ระยะ ใช้เวลาดำเนินการ จำนวน 3 เดือนตั้งแต่เมษายน ถึง มิถุนายน 2567 ดังนี้

ระยะเตรียมการ

1. ผู้ศึกษาทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูล และเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ หัวหน้าหอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ขั้นตอนการศึกษา รายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการศึกษาวิจัย

2. ผู้ศึกษาทำการศึกษารวบรวมกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยของหอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ชาย 2 และนำมาเขียนแผนภาพการไหลของกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยตามความเป็นจริงในปัจจุบันและจัดลำดับของกิจกรรมผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ผู้ศึกษานำแผนภาพการไหลของกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยที่ผ่านการพิจารณาแล้วมาจัดทำตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมในกระบวนการจำหน่าย และจัดทำแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ผู้ศึกษาเตรียมผู้ช่วยศึกษา 1 ท่านเพื่อช่วยในการเก็บข้อมูลเวลา โดยพิจารณาเลือกพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และผู้ศึกษาอธิบายรายละเอียดของเครื่องมือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสังเกตการจับเวลาและการบันทึกเวลาในกิจกรรมกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย

ระยะก่อนการปรับปรุง

1. จัดประชุมทีมบุคลากรในหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจำหน่าย และนำเสนอปัญหาและเครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่าย และการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการปรับปรุง

2. ผู้ศึกษาและผู้ช่วยผู้ศึกษาเก็บเวลาในการทำกิจกรรมในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยก่อนการปรับปรุงโดยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยทำการจับเวลากิจกรรมละ 5 ครั้ง ในกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากกว่า 2 นาที และจับเวลากิจกรรมละ 10 ครั้ง ในกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 นาที และนำมาคำนวณขนาดตัวอย่างได้ขนาดตัวอย่างของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมจำนวน 30 ครั้ง หลังจากนั้นผู้ศึกษาและผู้ช่วยผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลเวลาจนครบ 30 ครั้งในแต่ละกิจกรรม จากนั้นนำข้อมูลเวลาที่ได้ทั้งหมดมาคำนวณหาเวลามาตรฐานของแต่ละกิจกรรมก่อนการปรับปรุงและเวลาเพื่อการทำงาน (allowances) เท่ากับร้อยละ 4 โดยใช้เกณฑ์การคิดเวลาเพื่อการทำงานของวันชัย ริจิรวณิช⁽¹²⁾

ระยะปรับปรุง

1. จัดประชุมทีมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดสลินในการนำมาปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายและนำข้อมูลที่ได้ก่อนการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยมาวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมทั้งหมดตามหลักการแนวคิดสลิน

2. ผู้ศึกษาจัดประชุมทีมบุคลากรร่วมกันนำเสนอแนวปฏิบัติปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ชาย 2 โดยใช้แนวคิดสลินและนำไปเขียนแผนภาพกระบวนการจำหน่ายหลังปรับปรุงและแบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในกิจกรรมของกระบวนการจำหน่ายหลังปรับปรุงใหม่

3. นำกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยหลังปรับปรุงมาทดลองใช้เป็นระยะเวลา 1 เดือน

4. ผู้ศึกษาและผู้ช่วยผู้ศึกษาทำการศึกษาข้อมูลรอบเวลาในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยหลังการปรับปรุงต่อโดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม จับเวลาแบบต่อเนื่องและบันทึกเวลาในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยหลังการปรับปรุงตามเครื่องมือ

ที่ได้จัดทำไว้แล้ว ในแต่ละกิจกรรมจนครบจำนวน 30 ครั้ง นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาคำนวณเวลามาตรฐานของแต่ละกิจกรรมเหมือนระยะก่อนการปรับปรุง

ระยะหลังการปรับปรุง

1. ผู้ศึกษาจัดประชุมทีมบุคลากรเพื่อนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้หลังการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนและสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย
2. ผู้ศึกษานำเสนอแนวปฏิบัติ เพื่อประกาศใช้เป็นแนวปฏิบัติของกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยของหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่หลังประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในการปรับปรุง

การวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้บริการและข้อมูลของกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และค่าความถี่ ร้อยละ
2. เปรียบเทียบระยะเวลาในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยเป็นนาทีในระยะเวลาก่อนการปรับปรุงและระยะหลังการปรับปรุง โดยใช้แนวคิดแบบลีน
3. ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยที่ได้จากการประชุมกลุ่มร่วมกันกับบุคลากรในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 นำมาวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Study code : 2566-EXP103 อนุมัติ ณ วันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2567 มีผลถึงวันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2569

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการพยาบาล หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ บุคลากรมีจำนวน 19 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 73.68 มีช่วงอายุที่มากที่สุดคือ 51-60 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 31.58 ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวนมากที่สุดและส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 มากกว่า 5 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68

ส่วนที่ 2 กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เปรียบเทียบก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุงโดยใช้แนวคิดลีน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกิจกรรมย่อยของกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในระยะก่อนและหลังปรับปรุง

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยก่อนการปรับปรุง	กิจกรรมย่อยหลังการปรับปรุง
1. การรับคำสั่งจำหน่าย	1.1 ตรวจสอบคำสั่งจำหน่ายและรับคำสั่งจำหน่ายของแพทย์	1.1 ตรวจสอบคำสั่งจำหน่าย รับคำสั่งและสะแกนคำสั่งจำหน่าย
2. การแจ้งผู้ป่วยและญาติ	2.1 แจ้งผู้ป่วยและญาติรับทราบแผนการจำหน่ายและสอบถามความต้องการก่อนจำหน่าย	2.1 แจ้งผู้ป่วยและญาติรับทราบแผนการจำหน่ายและสอบถามความต้องการก่อนจำหน่าย
3. การสรุปเวชระเบียนผู้ป่วย	3.1 ตรวจสอบการเบิกยากลับบ้านลงในระบบคอมพิวเตอร์ของแพทย์	3.1 ตรวจสอบการเบิกยากลับยา และกดยอมรับยาและกด Plan D/C ในระบบ E-Kardex
	3.2 แจ้งแพทย์เบิกยากลับบ้านในระบบคอมพิวเตอร์และรอแพทย์เบิกยา (กรณีแพทย์ไม่ได้เบิกยา)	3.2 แจ้งแพทย์เบิกยากลับบ้านในระบบคอมพิวเตอร์และรอแพทย์เบิกยา (กรณีแพทย์ไม่ได้เบิกยา)
	3.3 ตรวจสอบและกดยอมรับยา กลับบ้านในระบบ E-Kardex	
	3.4 สแกนคำสั่งการจำหน่าย	
	3.5 คิดเงินค่ารักษาพยาบาล	
	3.6 สรุป ENR ในระบบคอมพิวเตอร์และนัดหมายผู้ป่วย พิมพ์ใบสรุปการรักษา	3.3 สรุป ENR ในระบบคอมพิวเตอร์และนัดหมายผู้ป่วย ปรีนใบสรุปการรักษา
	3.7 สรุปเวชระเบียนในแฟ้มผู้ป่วย	3.4 สรุปเวชระเบียนในแฟ้มผู้ป่วย
	3.8 ยกเลิกยาผู้ป่วยที่งดใช้ในระบบคอมพิวเตอร์	
	3.9 เขียนใบคืนอุปกรณ์และยาต่างๆของผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้	3.5 เขียนใบคืนยาและอุปกรณ์และดำเนินการคืนยาและอุปกรณ์และเจ้าหน้าที่รอรับยากลับบ้าน
	3.10 พิมพ์ใบบันทึกการให้ยา	3.6 พิมพ์ใบบันทึกการให้ยา
	3.11 ดำเนินการคืนยาและอุปกรณ์ต่างๆที่ไม่ได้ใช้	
4. การจำหน่ายผู้ป่วยในระบบ	4.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารการคืนอุปกรณ์ และจำหน่ายผู้ป่วยออกจากระบบคอมพิวเตอร์	4.2 โทรประสานศูนย์ประสานสิทธิ์/งานคลังตรวจสอบการรักษา
	4.2 ให้ญาตินำแฟ้มประวัติผู้ป่วยไปตรวจสอบค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์ประสานสิทธิ์	4.3 แจ้งญาติชำระค่ารักษาพยาบาลโดยการโอนผ่านบัญชี/สะแกนจ่าย
	4.3 แจ้งให้ญาติไปชำระค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์รับเงิน	
	4.4 เจ้าหน้าที่รับยากลับบ้านที่ห้องยา	
	4.5 ตรวจสอบใบเสร็จรับเงินและยากลับบ้าน	

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกิจกรรมย่อยของกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในระยะก่อนและหลังปรับปรุง (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยก่อนการปรับปรุง	กิจกรรมย่อยหลังการปรับปรุง
5. การเตรียมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน	5.1 การทำหัตถการที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่าย 5.2 ให้คำแนะนำ โยมนัด ยากลับบ้านแก่ผู้ป่วยและญาติ	5.1 ตรวจสอบการชำระเงิน ทำหัตถการที่จำเป็น ให้คำแนะนำยาและโยมนัด
6. การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล	6.1 ประสานหน่วยรับส่งผู้ป่วยผ่านระบบ Wheel B และรอเจ้าหน้าที่เปลมารับผู้ป่วย 6.2 บันทึกการจำหน่ายผู้ป่วยในสมุดจำหน่าย	6.1 ประสานหน่วยรับส่งผู้ป่วยผ่านระบบ Wheel B และรอเจ้าหน้าที่เปลมารับผู้ป่วย 6.2 บันทึกการจำหน่ายผู้ป่วยในสมุดจำหน่าย
รวมกิจกรรม	22 กิจกรรม	14 กิจกรรม

จากตารางพบว่า กระบวนการหลักยังคงประกอบด้วย 6 กระบวนการหลัก แต่กิจกรรมย่อยลดลงจาก 22 กิจกรรม เป็น 14 กิจกรรมย่อย

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยเป็นนาทีในระยะก่อนการปรับปรุงและระยะหลังการปรับปรุงโดยใช้แนวคิดแบบลีน

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลรอบเวลามาตรฐานในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการจำหน่ายในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ก่อนปรับปรุง เวลามาตรฐาน (นาที)	หลังปรับปรุง เวลามาตรฐาน (นาที)
1. การรับคำสั่งจำหน่าย	1. การตรวจสอบคำสั่งจำหน่ายและการรับคำสั่งจำหน่าย (เพิ่มการสแกนคำสั่งจำหน่ายหลังปรับปรุง)	1.56	2.83
	รวมเวลามาตรฐานของกิจกรรมหลักที่ 1	1.56	2.83
2. การแจ้งผู้ป่วยและญาติ	2.1 แจ้งผู้ป่วยและญาติรับทราบแผนการจำหน่ายและสอบถามความต้องการของผู้ป่วย	1.90	1.60
	รวมเวลามาตรฐานของกิจกรรมหลักที่ 2	1.90	1.60
3. การสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยของแพทย์	3.1 ตรวจสอบการเบิกยากลั้วบ้านในระบบคอมพิวเตอร์ (เพิ่มการกดยอรับยาและกด Plan D/C ในระบบ E-Kardex หลังปรับปรุง)	0.88	1.81
	3.2 แจ้งแพทย์เบิกยากลั้วบ้านในระบบคอมพิวเตอร์และรอแพทย์เบิกยา	1.22	0.99
	3.3 ตรวจสอบและกดยอรับยากลั้วบ้านในระบบ E-Kardex	1.14	0.00
	3.4 สแกนคำสั่งการจำหน่าย	1.41	0.00
	3.5 คิดเงินค่ารักษาพยาบาล	3.54	0.00
	3.6 สรุป ENR ในระบบคอมพิวเตอร์และนัดหมายผู้ป่วยและพิมพ์ใบสรุปการรักษา	26.63	20.73
	3.7 สรุปเวชระเบียนในแฟ้มผู้ป่วย	19.39	18.89
	3.8 ยกเลิกยาผู้ป่วยที่งดใช้ในระบบ	1.15	0.00

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลรอบเวลามาตรฐานในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการจำหน่ายในหอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
		เวลามาตรฐาน (นาที)	เวลามาตรฐาน (นาที)
	3.9 เขียนใบคินอุปกรณ์และยาต่างๆ	1.36	14.15
	3.10 พิมพ์ใบบันทึกการให้ยา	1.28	1.16
	3.11 ดำเนินการคินยาและอุปกรณ์ต่างๆที่ไม่ได้ใช้	27.43	0.00
	รวมเวลามาตรฐานของกิจกรรมหลักที่ 3	85.43	57.73
	4. การจำหน่ายผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์	4.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารการคินอุปกรณ์ก่อนการจำหน่ายและจำหน่ายชื่อผู้ป่วยออกจากระบบ	0.86
	4.2 ให้ญาตินำแฟ้มประวัติผู้ป่วยไปตรวจสอบคำรักษาพยาบาลที่ศูนย์ประสานสิทธิ์	33.18	0.98
	4.3 แจ้งให้ญาติไปชำระคำรักษาพยาบาล	24.41	2.94
	4.4 เจ้าหน้าที่รับยากลับบ้านที่ห้องยา	12.91	0.00
	4.5 ตรวจสอบใบเสร็จรับเงินและยา	0.97	0.00
	รวมเวลามาตรฐานของกิจกรรมหลักที่ 4	72.33	5.23
5. การเตรียมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน	5.1 การทำหัตถการที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่าย (เพิ่มการตรวจสอบการชำระเงินและให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน หลังการปรับปรุง)	1.47	3.93
	5.2 ให้คำแนะนำ โบนัด ยากลับบ้านแก่ผู้ป่วยและญาติ	2.61	0.00
	รวมเวลามาตรฐานของกิจกรรมหลักที่ 5	4.08	3.93
	6. การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล	6.1 ประสานหน่วยรับส่งผู้ป่วยผ่านระบบ Wheel B และ รอเจ้าหน้าที่เปลมารับผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วย	59.18
	6.2 บันทึกการจำหน่ายผู้ป่วยในสมุดจำหน่าย	0.69	0.79
	รวมเวลามาตรฐานของกิจกรรมหลักที่ 6	59.87	48.91
รวมเวลามาตรฐาน(นาที)		225.17	120.23

อภิปรายผล

ส่วนที่ 1 รูปแบบกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ หลังการปรับปรุงโดยใช้แนวคิดลีน

กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีกระบวนการก่อนการปรับปรุงประกอบด้วย 6 กิจกรรมหลัก และประกอบด้วยกิจกรรมย่อยทั้งหมด 22 กิจกรรมย่อย แต่ภายหลังการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้แนวคิดลีน กิจกรรมหลักยังคงมี 6 กิจกรรมหลักแต่กิจกรรมย่อยหลังการปรับปรุงลดลงเหลือ 14 กิจกรรมย่อย จะเห็นได้ว่าการใช้แนวคิดลีนในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายโดยการขั้นตอนการระบุสายธารแห่งคุณค่า ทำให้สามารถมองเห็นกิจกรรมต่างๆในกระบวนการจำหน่ายได้อย่างชัดเจน

การศึกษาในครั้งนี้ในการปรับลดกิจกรรมในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย ได้มีการนำเครื่องมือต่างๆและเทคนิคต่างๆตามแนวคิดลีนมาใช้โดยก่อนการนำเครื่องมือต่างๆมาใช้นั้น ผู้วิจัยได้ได้มีการนิเทศให้ความรู้แก่บุคลากรเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิดลีน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวคิดลีนและให้เกิดความร่วมมือสู่การนำแนวคิดลีนลงสู่การปฏิบัติในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่าย (lean training) และหลังจากนั้นมีการนำเครื่องมือในการจัดการที่เหมาะสมมาใช้ในการกระบวนการปรับปรุงได้แก่ การระดมสมอง (brainstorming) แลกเปลี่ยนความคิดเห็นวิเคราะห์ร่วมกันการใช้เทคนิคอี ซี อาร์ เอส (ECRS: Eliminate Combine Re-arrange and Simplify) ซึ่งเป็นหลักการที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าในกระบวนการและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ช่วยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ช่วยรวมขั้นตอนที่สามารถทำพร้อมกันได้ได้อีกทั้งยังปรับเรียงลำดับกระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยทำให้กระบวนการง่ายขึ้นเพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความรวดเร็ว⁽¹³⁾ การใช้กระบวนการแก้ปัญหาด้วยพีดีซีเอ (PDCA) การเขียนแผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping) แผนภูมิกระบวนการไหลของขั้นตอนต่างๆในกระบวนการจำหน่าย (flow process chart) กิจกรรม 5 ส การทำงานเป็นทีม รวมถึงการรวบรวมข้อมูลด้วยเช็คชีท (check sheet) ซึ่งการนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ทำให้ช่วยลดกิจกรรมย่อยของกระบวนการจำหน่ายส่งผลทำให้ระยะเวลาในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออโรโรปิติกส์ชาย 2 ลดลงปัจจัยส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จในกระบวนการคือ การที่บุคลากรให้ความร่วมมือในการปรับปรุงกระบวนการและบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดลีนและการนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้สามารถร่วมกันวิเคราะห์กระบวนการจำหน่าย หาความสูญเปล่าในกระบวนการและกำจัดความสูญเปล่าเหล่านั้นออกไปได้อย่างเหมาะสม

ส่วนที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออโรโรปิติกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่หลังการปรับปรุงโดยใช้แนวคิดลีน

จากผลการศึกษาเวลายามาตรฐานที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออโรโรปิติกส์ชาย 2 พบว่าในกระบวนการจำหน่ายก่อนปรับปรุงใช้เวลามาตรฐานรวม 225.17 นาที หลังปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 120.23 นาที เวลาลดลงทั้งสิ้น 104.94 นาที

กิจกรรมหลักที่ 1 การรับคำสั่งจำหน่าย ก่อนปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 1.56 นาที หลังปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 2.83 นาทีโดยรวมเวลายามาตรฐานเพิ่มขึ้น 1.27 นาที

กิจกรรมหลักที่ 2 การแจ้งผู้ป่วยและญาติรับทราบแผนการจำหน่าย ก่อนปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 1.90 นาที หลังปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 1.60 นาทีโดยรวมเวลายามาตรฐานลดลง 0.30 นาทีในกิจกรรมหลักที่ 2 ถึงแม้เวลายามาตรฐานหลังการปรับปรุงกระบวนการจะลดลงเพียงเล็กน้อย แต่ในการปรับปรุงกระบวนการในกิจกรรมหลักที่ 2 ได้มีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดในกิจกรรมโดยการปรับปรุงทำให้ง่ายและรวดเร็วขึ้นด้วย (simplify)

กิจกรรมหลักที่ 3 การสรุปเวชระเบียนของผู้ป่วย ก่อนปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 85.43 นาที หลังปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 57.73 นาที โดยรวมเวลายามาตรฐานลดลง 27.70 โดยใช้เทคนิคการกำหนดให้มีเอกสารตรวจสอบความสมบูรณ์ของการจำหน่ายผู้ป่วย (check sheet) สำหรับติดหน้าชาร์ตผู้ป่วยที่จำหน่าย เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของการทำเอกสารการจำหน่ายของผู้ป่วยทั้งส่วนของแพทย์และพยาบาล ใช้เทคนิคการรวม (combine) โดยรวมกิจกรรมย่อยที่มีความต่อเนื่องกันเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความสิ้นเปลืองของกระบวนการและลดระยะเวลาความสูญเปล่าของกระบวนการที่ทำให้เกิดการดำเนินงานซ้ำซ้อน

กิจกรรมหลักที่ 4 การจำหน่ายผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์ ก่อนปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 72.33 นาที หลังปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 5.23 นาที โดยรวมเวลายามาตรฐานลดลง 67.10 นาที เนื่องจากมีการพัฒนาได้โดยใช้เทคนิคทำให้ง่ายขึ้น (simplify) โดยเปลี่ยนจากการให้ญาตินำแฟ้มประวัติผู้ป่วยไปตรวจสอบคำรักษาพยาบาลที่ศูนย์ประสานสิทธิ์ เป็นพยาบาลที่ทำหน้าที่หัวหน้าทีมการพยาบาล (team leader) ให้ทำหน้าที่ประสานศูนย์ประสานสิทธิ์ขอให้ดำเนินการตรวจสอบค่า

รักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยและญาติแบบออนไลน์ในระบบคอมพิวเตอร์แทน รวมทั้งใช้เทคนิคการจัดใหม่ (rearrange) และทำให้ง่ายขึ้น (simplify) ในกระบวนการ โดยมีการประสานการเงินขอจัดทำแนวทางการชำระเงินโดยการชำระผ่านบัญชีธนาคาร หรือ QR Code บนหอผู้ป่วยได้เลยโดยที่ญาติไม่ต้องลงไปชำระเงินที่ศูนย์รับเงิน ส่งผลให้ช่วยลดระยะเวลาการชำระเงิน และทำให้มีความสะดวกแก่ผู้ป่วยและญาติมากขึ้น

กิจกรรมหลักที่ 5 การเตรียมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ก่อนปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 4.08 นาที หลังปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 3.93 นาที โดยรวมเวลามาตรฐานลดลง 0.15 นาที เนื่องจากกิจกรรมย่อยในกิจกรรมหลักที่ 5 มีการคงไว้ เพียงแต่ใช้เทคนิคการรวมกัน (combine) โดยรวมกิจกรรมที่ 4.5 ตรวจสอบใบเสร็จรับเงินและยา กิจกรรมย่อยที่ 5.1 การทำหัตถการที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายและ 5.2 ให้คำแนะนำ ใบนัด ยากลับบ้าน แก่ผู้ป่วยและญาติ เข้าด้วยกันทำให้เกิดความต่อเนื่องของกิจกรรม

กิจกรรมหลักที่ 6 การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ก่อนปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 59.87 นาที หลังปรับปรุงใช้เวลามาตรฐาน 48.91 นาทีโดยรวมเวลามาตรฐานลดลง 10.96 นาที เนื่องจาก มีการปรับปรุง ระยะเวลารอคอยโดยปรับเปลี่ยนการประสานหน่วยรับส่งผู้ป่วยในระบบ Wheel-B ล้วงหน้าตั้งแต่พยาบาลมีการจำหน่ายชื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล และวางแผนสำรองคือการใช้เทคนิคจัดทำมาตรฐานการทำงาน (standardized work) การส่งผู้ป่วยกลับบ้าน โดยเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยแทนหากมีระยะเวลารอคอยนานเกินกว่า 30 นาที โดยให้เสมียนนอร์ดหรือพนักงานช่วยเหลือคนไข้ในเวรนั้นๆทำหน้าที่ส่งผู้ป่วยแทน

จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์แนวคิดสลินในการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ทำให้กิจกรรมในกระบวนการจำหน่ายลดลงและระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยลดลงเช่นกันและสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร

การนำผลการวิจัยไปใช้

1.ด้านการปฏิบัติงาน บุคลากรในหอผู้ป่วยควรนำกระบวนการจำหน่ายหลังการปรับปรุงไปใช้ในการจำหน่ายผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและยึดถือปฏิบัติเป็นแนวทางในการจำหน่ายผู้ป่วยของหอผู้ป่วยเพื่อให้เกิดประโยชน์และช่วยลดภาระงานและเกิดความรวดเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วย และควรประยุกต์แนวคิดสลินไปใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานอื่นๆในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ช่วยลดความสูญเปล่าในการทำงาน มีความรวดเร็วขึ้นโดยที่คุณภาพของงานคงเดิมหรือดีขึ้น

2.ด้านการบริหาร ผู้บริหารสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปสู่การวางแผนกลยุทธ์และระบบการจัดการในกระบวนการจำหน่ายอย่างเป็นระบบทั่วทั้งองค์กร ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดสลินมากขึ้น เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรตระหนักและเห็นความสำคัญของการนำแนวคิดสลินไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานต่างๆในหอผู้ป่วยของตนเอง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1.ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายในหอผู้ป่วยโดยศึกษารอบคลุมในทุกกลุ่มผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เช่น กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคร่วมที่มีทีมแพทย์สหสาขาในการดูแลและในแต่ละประเภทของการจำหน่ายเช่น ผู้ป่วยส่งต่อ

2.ศึกษาการประยุกต์แนวคิดสลินในกระบวนการอื่นๆในหอผู้ป่วยที่ใช้เวลามากและความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินในกระบวนการอื่นๆเช่น การติดต่อสิทธิบัตร การชำระเงินค่ารักษาพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือคุณภาพมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2566. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
2. โกลด์ ดีส์ลธรรม. Lean enterprise: ปัจจัยมุ่งสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศ [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2568]. เข้าถึงจาก: <http://www.thailandindustrial.com>
3. ตรีเพ็ชร อ่าเมือง. คู่มือ-เทคนิคการให้บริการด้วยใจ. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.
4. เกียรติจิตร โฆมานะสิน. Lean: วิถีแห่งการสร้าคุณค่าองค์กรที่เป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง; 2550.
5. Womack J, Jones DT. Part I: lean principles. In: Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation. New York: Simon & Schuster; 2003. <https://doi.org/10.1038/sj.jors.2600967>
6. ราตรี นาคกลัด. การพัฒนาระบบปฏิบัติการทำให้ปราศจากเชื้อโดยประยุกต์แนวคิดลีน โรงพยาบาลสิชล จังหวัด นครศรีธรรมราช [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2561.
7. เกรบัน ม. Lean hospitals ปรับปรุงคุณภาพ ความปลอดภัยผู้ป่วยและความพึงพอใจของพนักงาน [Lean hospitals: Improving quality, patient safety, and employee engagement]. วิทยา สุขฤทธดำรง, ผู้แปล. กรุงเทพฯ: อี.ไอ. สแควร์; 2555.
8. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. สถิติเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วย. เชียงใหม่: โรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่; 2564.
9. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. สถิติเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วย. เชียงใหม่: โรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่; 2565.
10. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. สถิติเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วย ปี 2564–2565. เชียงใหม่: โรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่.
11. คมสัน จิระภัทรศิลป์. การศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2568]. เข้าถึงจาก: http://www.ptonline.org/imglib/staff/file/komson_000822.pdf
12. วันชัย ริจิรวนิช. การศึกษาการทำงาน: หลักการและกรณีศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.
13. ประเสริฐ อัครประดมพงศ์. การลดความสูญเปล่า ด้วยหลักการ ECRS [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2568]. เข้าถึงจาก: <https://cpico.wordpress.com/2009/11/29>