

การประยุกต์ใช้แนวคิดสึนเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิก โรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

นฤมล ไชยวารี พย.ม.*

จิตินันท์ อัครเดชอนันต์ Ph.D.**

บุญพิชชา จิตต์ภักดี Ph.D.***

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดสึน

การออกแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงพัฒนา

การดำเนินการวิจัย: ประชากรในการศึกษาคือบุคลากรจำนวน 13 คนในคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนา ระยะที่ 2 การพัฒนา และระยะที่ 3 หลังการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ จำนวนครั้งของการสังเกตกิจกรรมย่อยของกระบวนการให้บริการพยาบาลที่คำนวณโดยใช้เวลามาตรฐาน จำนวน 20 – 74 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมในกระบวนการให้บริการ 2) แผนภูมิกระบวนการไหลของงาน 3) แบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม 4) แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในกิจกรรม 5) แนวคำถามในการสัมภาษณ์กลุ่มเกี่ยวกับอุปสรรคและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนากระบวนการบริการ เครื่องมือเหล่านี้ได้ผ่านการตรวจสอบความเป็นปรนัยจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ผลการตรวจสอบพบว่าเครื่องมือมีความชัดเจน มีความเข้าใจของเนื้อหาตรงกัน และมีความเหมาะสมของภาษาที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย ส่วนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มเนื้อหา

ผลการวิจัย: กระบวนการให้บริการที่ปรับปรุงโดยใช้แนวคิดสึนประกอบด้วย 4 กระบวนการหลัก และ 19 กิจกรรมย่อย ลดลงจากก่อนปรับปรุง 3 กิจกรรมย่อย ระยะเวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการให้บริการ 93.59 นาที ซึ่งลดลงจากก่อนปรับปรุง 36.07 นาที ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการ คือ 1) การบริหารจัดการ 2) บุคลากร 3) การสื่อสาร 4) วัสดุอุปกรณ์

ข้อเสนอแนะ: ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำผลการศึกษานี้ไปเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจนำแนวคิดสึนไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพระบบบริการของหน่วยงานอื่นในองค์กรได้

วารสารสภาการพยาบาล 2563; 35(4) 112-127

คำสำคัญ: แนวคิดสึน / กระบวนการให้บริการ / คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด

วันที่ได้รับ 2 พ.ค. 63 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 7 ก.ย. 63 วันที่รับตีพิมพ์ 25 ก.ย. 63

*พยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**ผู้ประสานการพิมพ์เผยแพร่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ E-mail: thitinut.a@cmu.ac.th

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ E-mail: bunpitcha.c@cmu.ac.th

Application of Lean Concept to Improving Service Processes of Cardiovascular Clinic, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital

Naruemon Chaiwaree, M.N.S*

Thitinut Akkadechanunt, Ph.D. **

Bunpitcha Chitpakdee, Ph.D. ***

Abstract:

Objective: To improve the service processes of the Cardiovascular Clinic, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, using the Lean Concept

Design: Developmental research

Methodology: This study employed a sample of 13 members of the Cardiovascular Clinic's personnel and was conducted in three stages: pre-development, development, and post-development. The study sample was the number of observations of individual activities in the nursing service processes, ranging between 20 and 74 as calculated based on the standard time. The research instruments comprised 1) a table explaining activity types in the service process; 2) a process flow diagram; 3) an activity value analysis form; 4) an activity time recording form; and 5) group-interview question guidelines concerning obstacles to and recommendations for service process improvement. The data were analysed using descriptive statistics, namely, mean, SD, and range. The problems, obstacles, and recommendations were analysed using the content analysis.

Results: In total, four major service processes and 19 individual activities were improved through the Lean Concept, with the number of individual activities reduced from the pre-development stage by three. The standard duration of an improved service process was 93.59 minutes, which was 36.07 minutes faster than the pre-development duration. The major obstacles and recommendations identified concerned 1) the administration; 2) the personnel; 3) the communication; and 4) the equipment.

Recommendations: Nursing administrators can use the findings of this study as baseline data to implement the Lean Concept to improve the quality of service provided by other units within the organisation.

Thai Journal of Nursing Council 2020; 35(4) 112-127

Keywords: Lean Concept; service process; cardiovascular clinic

Received 2 May 2020, Revised 7 September 2020, Accepted 25 September 2020

*Professional Nursing, Faculty of Medicine, Chiang Mai University.

**Corresponding Author; Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University Thailand. E-mail: thitinut.a@cmu.ac.th

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University Thailand. E-mail: bunpitcha.c@cmu.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันองค์กรทางด้านบริการสุขภาพ อยู่ภายใต้แรงกดดัน เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการ ให้บริการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการ ให้บริการ¹ เนื่องจากปัจจุบันผู้รับบริการมีความคาดหวัง ต่อคุณภาพบริการ ความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการรักษา พยาบาล และความคุ้มค่าของระยะเวลารอคอยรับบริการ เพิ่มขึ้น ซึ่งระยะเวลารอคอยของผู้รับบริการถือเป็น ตัวชี้วัดด้านคุณภาพบริการที่สำคัญในการจัดระบบ บริการของแผนกผู้ป่วยนอก² นอกจากคุณภาพบริการ ตามความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการ แล้ว การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในปัจจุบันเป็น สิ่งที่องค์กรทางด้านบริการสุขภาพต้องให้ความสำคัญ เพื่อที่จะสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายของ องค์กรโดยใช้ทรัพยากรในกระบวนการให้บริการอย่าง ประหยัด คุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยการมอง ภาพรวมและปรับปรุงทั้งกระบวนการให้บริการให้มี ประสิทธิภาพ เมื่อมีการเพิ่มของจำนวนและความต้องการ ของผู้รับบริการที่มากขึ้น ทำให้ระบบบริการสุขภาพ ต้องมุ่งเน้นการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ มีการนำ กระบวนการให้บริการมาพัฒนาปรับปรุง โดยเฉพาะ ในเรื่องของการลดระยะเวลารอคอย³

การรอคอย การรับบริการที่ยาวนานส่งผลกระท บต่อการรับรู้ของผู้รับบริการเกี่ยวกับคุณภาพการ ให้บริการ และระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ ต่อบริการในด้านอื่น ๆ⁴ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้รับบริการ เสียโอกาสในการทำงาน และอาจส่งผลทำให้อาการ ของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ลงอย่างรวดเร็ว และอาจเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อชีวิตได้⁵ นอกจากนี้ การที่บุคลากรทำงานโดยใช้ระยะเวลานาน ส่งผล ให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานเกิดความอ่อนล้าในการทำงาน ผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดก็ไม่ประสบความสำเร็จ

ส่งผลให้คุณภาพในการให้บริการดูแลรักษาไม่มี ประสิทธิภาพ⁶ ในด้านขององค์กรบริการสุขภาพ ระยะเวลา รอคอยที่ยาวนาน ทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาลดลง ศักยภาพขององค์กรบริการสุขภาพถูกจำกัดในการขยาย การให้บริการให้เจริญเติบโต⁴ ดังนั้นการให้บริการแผนก ผู้ป่วยนอกจึงต้องมีการค้นหาวิธีการพัฒนาเพื่อลด ระยะเวลารอคอยของผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง

แนวคิดของการพัฒนารูปแบบบริการให้มี ประสิทธิภาพเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยและพัฒนา กระบวนการให้บริการที่นิยมนำมาใช้คือแนวคิดสลิน เนื่องจากแนวคิดสลินเป็นวิธีการที่เพิ่มคุณภาพบริการ จากการลดความผิดพลาด ลดต้นทุน ลดระยะเวลา รอคอย และเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ⁷ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าการ ประยุกต์ใช้แนวคิดสลินยังส่งผลต่อการพัฒนาผลลัพธ์ ของระบบบริการสุขภาพ ในด้านการลดระยะเวลา รอคอย รวมไปถึงการลดจำนวนอุบัติเหตุที่สามารถ ป้องกันได้⁸ และการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินส่งผลทำให้ เกิดการลดขั้นตอนของกระบวนการทำงาน แต่ในขณะ เดียวกันยังคงรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของ ผู้รับบริการ⁹

หน่วยงานคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด สังกัดงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ให้บริการตรวจรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและ หลอดเลือด ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปในวันพุธ ซึ่งเป็นผู้ป่วย มาตามนัด รวมถึง ผู้ป่วยใหม่ que ส่งปรึกษาจากห้อง ตรวจต่าง ๆ หรือผู้ป่วยถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น เพื่อ รับการวินิจฉัยและตรวจพิเศษทางหัวใจและหลอดเลือด มีผู้ป่วยมารับบริการตรวจโดยเฉลี่ย 320-350 คนต่อ วัน¹⁰ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีกระบวนการให้บริการ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) การให้บริการระยะ

ก่อนตรวจรักษา มีกระบวนการให้บริการเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการที่ห้องตรวจยีนไบนัด ซึ่งนำหนัก ตรวจวัดสัญญาณชีพ สิ้นสุดที่ได้รับการคัดกรองจากพยาบาลวิชาชีพ 2) การให้บริการระยะรอตรวจรักษา เริ่มตั้งแต่พยาบาลวิชาชีพนำไบบันทึกการตรวจรักษาของผู้ป่วยไปยังจุดเตรียมไบบันทึกการตรวจรักษาเตรียมไบบันทึกให้พร้อมเพื่อการตรวจรักษาด้วยการพิมพ์สติกเกอร์ตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลตรวจอื่น ๆ เตรียมไบบันทึกการตรวจรักษาเพื่อรอการเรียกเข้าพบแพทย์ สิ้นสุดที่ผู้ป่วยมารับไบบันทึกการตรวจรักษาเพื่อนำไปนั่งรอพบแพทย์ 3) การให้บริการระยะการตรวจเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเดินมารับไบบันทึกการตรวจรักษาภายหลังจากพนักงานช่วยการพยาบาลเรียกชื่อผู้ป่วยเพื่อเข้าพบแพทย์ สิ้นสุดที่ผู้ป่วยตรวจพบแพทย์เสร็จเรียบร้อย 4) การให้บริการหลังการตรวจรักษา เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยนำไบบันทึกการตรวจรักษาไว้ในตะกร้าสำหรับการสแกน สิ้นสุดที่ผู้ป่วยได้รับไบบันทึกออกจากห้องตรวจ รวมทั้งยังพบปัญหาผู้ป่วยรอคอยในการมารับบริการในเรื่องการรอคอยการตรวจนาน และการใช้เวลารอรับไบบันทึกหลังตรวจนาน มีขั้นตอนในการทำงานที่ยุ่งยากหลายขั้นตอน และซ้ำซ้อน ระยะเวลาเฉลี่ยของผู้ป่วยที่มารับบริการปี พ.ศ. 2558 – 2560 พบว่าระยะเวลาให้บริการเฉลี่ยทั้งหมดเพิ่มขึ้นจาก 185 นาทีเป็น 198 นาทีและ 243 นาทีตามลำดับ¹¹ จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ไม่ต้องรอคิวเป็นเวลานานต่ำกว่าร้อยละ 80 ซึ่งเป็นเกณฑ์ตัวชี้วัดความพึงพอใจของงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยฉุกเฉิน

จากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาได้เล็งเห็นความจำเป็นในการที่จะต้องบริหารจัดการกระบวนการทำงานที่ล่าช้า กำจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า ปรับปรุงการไหลของผู้รับบริการเพื่อลดระยะเวลาการรอคอย ลด

ขั้นตอนการให้บริการซึ่งจะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติที่มารับบริการในคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดของ วอแม็ก และ โจนส์¹² ที่กล่าวถึงแนวคิดสิน คือ วิธีการที่ช่วยให้มีการระบุคุณค่าในการดำเนินงานโดยการกำจัดความสูญเปล่า ทำให้การดำเนินงานของกิจกรรมที่มีคุณค่าไม่ให้เกิดการหยุดชะงัก และทำให้กระบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพ และสามารถผลิตในสิ่งที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการ โดยประกอบด้วยหลักการสำคัญ 5 หลักการ คือ 1) การระบุคุณค่า (value) 2) การเขียนแผนผังสายธารคุณค่า (value stream) 3) การทำให้กระบวนการทำงานไหลลื่นอย่างต่อเนื่อง (flow) 4) การดึงด้วยการให้ผู้รับบริการเป็นผู้ดึงคุณค่าจากกระบวนการทำงาน (pull system) และ 5) การพัฒนาอย่างต่อเนื่องสู่ความสมบูรณ์แบบ (perfection) ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำแนวคิดสินทั้ง 5 หลักการมาพัฒนากระบวนการให้บริการพยาบาลในคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ซึ่งมีกิจกรรมหลักในการให้บริการดังต่อไปนี้ 1) การให้บริการระยะก่อนตรวจรักษา 2) การให้บริการระยะรอตรวจรักษา 3) การให้บริการระยะการตรวจรักษา 4) การให้บริการหลังการตรวจรักษา เพื่อนำไปสู่การกำจัดความสูญเปล่า และมุ่งเน้นกิจกรรมที่มีคุณค่าในกระบวนการให้บริการพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดสิน

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา (developmental research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ประชากร 2 กลุ่ม คือ

1. บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 13 คน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 คน ผู้ปฏิบัติงานการพยาบาล จำนวน 5 คน พนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 2 คน ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากับประชากรทั้งหมด

2. จำนวนกิจกรรมที่สังเกตได้ของกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนครั้งของการสังเกตกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 22-74 ครั้ง โดยแต่ละกิจกรรมย่อยจะถูกกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณหาจำนวนครั้งของกิจกรรมที่ต้องศึกษาเวลาหรือการสังเกตโดยใช้ค่าพิสัย วิธีการคือ ทำการจับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้งในกิจกรรมที่ใช้เวลามากกว่า 2 นาที หรือจับเวลาเบื้องต้น 10 ครั้งในกิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 นาที แล้วนำมาหาค่าพิสัย หาค่าเฉลี่ยของเวลาที่จับได้แล้วนำค่าพิสัยมาหารด้วยค่าเฉลี่ย นำค่าที่ได้ไปเทียบตารางมาตรฐาน Maytag¹³ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าความเที่ยงตรงร้อยละ 5

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี 2 ชุด ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการ

ให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการให้บริการ ประกอบไปด้วย

1.1 พจนานุกรมกิจกรรมในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด มีลักษณะเป็นตารางระบุ กิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและลักษณะของกิจกรรมที่ปฏิบัติงาน

1.2 แผนภูมิกระบวนการไหล (flow process diagram) เป็นแผนผังที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะของกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน 5 สัญลักษณ์ได้แก่ 1) การปฏิบัติงาน (operations) ใช้สัญลักษณ์ O 2) การตรวจสอบ (inspection) ใช้สัญลักษณ์ □ 3) การเคลื่อนย้าย (transportation) ใช้สัญลักษณ์ ⇨ 4) การรอคอย (delay) ใช้สัญลักษณ์ D และ 5) การเก็บพัก (storage) ใช้สัญลักษณ์ V

1.3 แบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อย หรือการไหลของกิจกรรมย่อย ในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยจัดทำเป็นตารางเพื่อวิเคราะห์ว่ากิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activity: VA) กิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary: NVABN) และกิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่สร้างคุณค่าหรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์และเป็นความสูญเปล่าในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด เพื่อที่จะกำจัดความสูญเปล่าดังกล่าวออกไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย

2.1 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการ โดยการสังเกต

กิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดทุกกิจกรรมย่อย ด้วยการสร้างชิ้นจากตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมของกระบวนการให้บริการทั้งระยะก่อนการพัฒนาและระยะหลังการพัฒนา

2.2 แนวคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ภายหลังการพัฒนาโดยใช้แนวคิดสัน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ปัจจุบัน และระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

ส่วนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการพัฒนากระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยใช้แนวคิดสัน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

2.3 นาฬิกาจับเวลาแบบดิจิทัลที่ใช้สำหรับการรวบรวมข้อมูลบันทึกระยะเวลา จำนวน 2 เรือน การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity) ผู้ศึกษานำเครื่องมือทั้งหมดได้แก่ 1) ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมในกระบวนการให้บริการ 2) แผนภูมิกระบวนการไหลของงาน 3) แบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม 4) แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในกิจกรรม 5) แนวคำถามในการสัมภาษณ์กลุ่มเกี่ยวกับอุปสรรคและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนากระบวนการบริการไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับ

แนวคิดสัน จากคณะพยาบาลศาสตร์ 2 คน หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 คน ผู้ตรวจการพยาบาล 1 คน และหัวหน้าหน่วยตรวจที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับแนวคิดสัน 1 คน ตรวจสอบความชัดเจนและความเข้าใจตรงกันของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของการสังเกต (interater reliability) ของผู้สังเกต 2 คน คือ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โดยผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอน วิธีการจับเวลาและบันทึกเวลาให้ผู้ช่วยวิจัยทราบจนเข้าใจและได้ตรวจสอบค่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยในการบันทึกเวลาสำหรับกิจกรรมในพจนานุกรมได้เท่ากับ 1.0

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่โครงการ 2562-071 เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2562 และคณะกรรมการจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่โครงการ 6271 เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2562

ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในการปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีขั้นตอนการดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนา มีการดำเนินการ 6 ขั้นตอน คือ

1. จัดตั้งทีมพัฒนากระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด ประกอบไปด้วยพยาบาลวิชาชีพจำนวน 6 คน ผู้ปฏิบัติงานการพยาบาลจำนวน

*การประยุกต์ใช้แนวคิดสื่อนเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด
โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่*

5 คน พนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 13 คน จากนั้นดำเนินการจัดการประชุมในการพัฒนากระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด ครั้งที่ 1 เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ให้ความรู้เรื่องแนวคิดสื่อน และการนำแนวคิดสื่อนสู่การปฏิบัติ

2. นำเสนอข้อมูลสภาพปัญหาการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ที่ผู้รับบริการได้รับบริการที่ล่าช้า ให้ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมกันแสดงความคิดเห็นในประเด็นสาเหตุที่ผู้รับบริการได้รับบริการที่ล่าช้า พร้อมทั้งได้ระดมสมองในการเขียนแผนภูมิกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด ตามความเป็นจริงในปัจจุบัน โดยมีกิจกรรมหลักในการให้บริการดังต่อไปนี้

- 1) การให้บริการระยะก่อนตรวจรักษา ประกอบไปด้วย กิจกรรมย่อย ตรวจวัดสัญญาณชีพ การดูแลขณะรอรับการคัดกรอง ชักประวัติ ประเมินอาการ การเตรียมใบบันทึกการตรวจรักษา การตรวจสอบข้อมูลการตรวจรักษาในใบนัด การบันทึกข้อมูลการตรวจรักษาในใบนัด และการคัดกรอง ชักประวัติ ประเมินอาการ
- 2) การให้บริการระยะรอตรวจรักษา ประกอบไปด้วย กิจกรรมย่อย การเตรียมความพร้อมใบบันทึกการตรวจรักษาด้วยการพิมพ์สติ๊กเกอร์การตรวจสอบประวัติการรักษาของผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัด การตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลตรวจอื่น ๆ การเตรียมใบบันทึกการตรวจรักษาเพื่อรอการเรียกเข้าพบแพทย์ และการเรียกเพื่อรอเข้าพบแพทย์
- 3) การให้บริการระยะการตรวจรักษา ประกอบไปด้วย กิจกรรมย่อย การเตรียมความพร้อมของห้องตรวจ (กิจกรรมคู่ขนาน) การดูแลขณะรอตรวจเพื่อเข้าพบแพทย์ และการดูแลขณะตรวจพบแพทย์
- 4) การให้บริการหลังการตรวจรักษา ประกอบไปด้วย กิจกรรมย่อย การสแกนใบบันทึกการตรวจรักษา การเตรียมเรียกเก็บใบนัด การดูแลขณะนั่งรอรับใบนัด

พยาบาลวิชาชีพตรวจสอบความถูกต้องของตัวผู้ป่วย และตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ การนัดผู้ป่วย และนัดเจาะเลือดก่อนพบแพทย์ ในการมาตรวจครั้งต่อไป การเขียนใบนำทางเพื่อการเจาะเลือดก่อนพบแพทย์ ในการมาตรวจครั้งต่อไป การให้ใบรับยา ใบนำทางเพื่อการเจาะเลือดและใบนัดในการมาตรวจครั้งต่อไปแก่ผู้ป่วย และการบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลในใบบันทึกการตรวจรักษา นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ระดมสมองกำหนดพจนานุกรมอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยของกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเดินทางมาถึงคลินิกและสิ้นสุดเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยออกจากคลินิก

3. หลังจากการประชุมกลุ่มครั้งที่ 1 ผู้วิจัยนำแผนภูมิกระบวนการให้บริการและการอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยของกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด จัดทำเป็นเครื่องมือในการศึกษา คือ

- 1) ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยในการปรับปรุงกระบวนการให้บริการ
- 2) แบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการ
- 3) แผนภูมิการไหลของกระบวนการให้บริการ
- 4) แบบบันทึกการเก็บข้อมูลปริมาณเวลาที่ใช้ในกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการ
- 5) แนวคำถามปัญหาและอุปสรรค ในการปรับปรุงกระบวนการให้บริการในคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด

ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เช่น ควรระบุลักษณะกิจกรรมทุกกิจกรรมให้ละเอียด เพราะจะได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือ หรือวิธีการเพื่อลดระยะเวลาของกระบวนการให้บริการพยาบาลได้ง่าย และควรระบุจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมในการจับเวลาให้ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อนกับกิจกรรมก่อนหน้าจนได้

เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์มากที่สุด และผู้วิจัยได้เขียนแผนผังสายธารคุณค่า กระบวนการให้บริการสภาพปัจจุบัน จากแผนภูมิ กระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาตรวจสอบความเที่ยงของการสังเกต ทดลอง จับเวลากิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 10 ครั้ง โดยให้ได้ค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 1.0

5. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล กิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจ และหลอดเลือดระยะก่อนการพัฒนา ตามขนาดกลุ่ม ตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ใช้การจับเวลาโดยตรงและบันทึกเวลาลงในชุดเครื่องมือ แบบบันทึกการเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในกิจกรรมตาม แผนภูมิกระบวนการให้บริการจนครบตามขนาดกลุ่ม ตัวอย่างที่ได้กำหนด โดยใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์

6. ผู้วิจัยนำข้อมูลเวลาที่ได้ในแต่ละกิจกรรมย่อย มาคำนวณหาเวลาปกติแล้วนำมาปรับให้เป็นระยะเวลา มาตรฐาน และคำนวณออกมาเป็นเวลามาตรฐานเฉลี่ย ที่ใช้แล้วนำมารวมกันเป็นเวลามาตรฐานของกระบวนการ ให้บริการพยาบาลใน ระยะก่อนการพัฒนาเพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐาน

ระยะที่ 2 การพัฒนา มีการดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ

1. จัดประชุมที่บุคลากรในการพัฒนาครั้งที่ 2 โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำในการประชุม และเป็นผู้ให้ความรู้ ในเรื่องวิธีการระบุคุณค่ากิจกรรมย่อย วิธีค้นหาความ สูญเปล่าที่เกิดขึ้น ดำเนินการโดยการประชุมกลุ่มแบบ ระดมสมองให้ที่บุคลากรในการพัฒนาร่วมกันวิเคราะห์ คุณค่าแต่ละกิจกรรมย่อยลงในแบบวิเคราะห์คุณค่า ของกิจกรรมย่อย โดยร่วมกันพิจารณาว่ากิจกรรมย่อยใด

เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activity: VA) กิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่ ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary: NVABN) และกิจกรรมย่อยใดไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) เพื่อใช้พิจารณากำจัดความ สูญเปล่าตามแนวคิดส้น ด้วยการใช้นิเทศและเครื่องมือ ต่าง ๆ ได้แก่ 5 ส. การควบคุมด้วยสายตา การไหลของงาน การมีมาตรฐานการทำงาน ปรับปรุงงานโดยใช้เทคนิค อี ซี อาร์ เอส ECRS ได้แก่ การกำจัด (eliminate: E) การรวม (combine: C) การจัดลำดับงานใหม่ (re-arrange: R) และการทำให้ง่ายขึ้น (simplify: S) โดยพิจารณา ให้เหมาะสมในแต่ละกิจกรรมย่อยเพื่อทำให้การไหล ของการบริการผู้ป่วยเร็วขึ้น ไม่มีการติดขัด จากนั้น ผู้วิจัยให้ทีมบุคลากรร่วมกันเขียนแผนภูมิกระบวนการ ให้บริการและแผนผังสายธารคุณค่า กระบวนการให้ บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดสภาพอนาคต ขึ้นมา

2. ผู้วิจัยนำแบบวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรมย่อย ในกระบวนการให้บริการที่ได้จากการประชุมกลุ่มและ เวลามาตรฐานที่ใช้ในระยะก่อนการพัฒนา มาจัดทำ แผนภูมิการไหลของกระบวนการให้บริการที่ใช้สัญลักษณ์ สากล 5 ลักษณะ ตามมาตรฐาน The American Society of Mechanical Engineers: ASME¹⁴ เพื่อให้สามารถ มองเห็นภาพลักษณะกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้ บริการที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3. ผู้วิจัยนำแผนภูมิกระบวนการให้บริการคลินิก โรคหัวใจและหลอดเลือดรูปแบบใหม่ที่ทีมบุคลากร ในการพัฒนาร่วมกันพัฒนาขึ้นมาโดยการประยุกต์ใช้ แนวคิดส้น ไปทดลองใช้เป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อให้ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด เกิดความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นปกติ มากที่สุด

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ในกิจกรรมย่อยของกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดรูปแบบใหม่จับเวลาจริงที่ใช้ในกระบวนการให้บริการโดยบันทึกข้อมูลเวลาในชุดเครื่องมือแบบบันทึกการเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในกิจกรรม ตามแผนภูมิกระบวนการให้บริการรูปแบบใหม่ จนครบตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนด โดยใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์

5. ผู้วิจัยนำข้อมูลเวลาที่ได้ในแต่ละกิจกรรมย่อย มาคำนวณหาเวลาปกติ แล้วนำมาปรับให้เป็นระยะเวลามาตรฐาน และคำนวณออกมาเป็นเวลามาตรฐานเฉลี่ยที่ใช้ แล้วนำมารวมกันเป็นเวลามาตรฐานของกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดรูปแบบใหม่เพื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลารวมมาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดรูปแบบเดิมในระยะก่อนการพัฒนา

ระยะที่ 3 หลังการพัฒนา ผู้วิจัยประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาครั้งที่ 3 เพื่อนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้หลังจากการปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยการประยุกต์แนวคิดสลิน รวมถึงประชุมกลุ่มเพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาโดยใช้แนวคิดสลิน จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลปัญหาและอุปสรรคมาวิเคราะห์โดยการจัดกลุ่มเนื้อหา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งเป็นบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดนำมาวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

ข้อมูลเวลาที่ใช้ในกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งระยะก่อนการพัฒนาและระยะหลังพัฒนานำมาหาเวลามาตรฐานแล้วนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในกระบวนการ

ให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยนำเวลามาตรฐานเฉลี่ยรวมของระยะก่อนการพัฒนามาด้วยเวลามาตรฐานเฉลี่ยรวมของระยะหลังการพัฒนา

ข้อมูลความคิดเห็นของบุคลากรทางการพยาบาล ข้อมูลปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการพัฒนา นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 13 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.92 มีอายุอยู่ในช่วง 41 ถึง 50 ปี ค่าเฉลี่ย 41.75 และ SD 11.87 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.16 และส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด มากกว่า 9 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.84

2. กระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ภายหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการพบว่ากระบวนการหลักประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การให้บริการระยะก่อนตรวจรักษา ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย การตรวจวัดสัญญาณชีพ และการเตรียมใบบันทึกการตรวจรักษา การดูแลขณะรอรับการคัดกรอง การตรวจสอบข้อมูลการตรวจรักษาในใบนัด และการคัดกรอง ชักประวัติ ประเมินอาการ 2) การให้บริการระยะรอตรวจรักษา ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย การเตรียมใบบันทึกให้พร้อมเพื่อการตรวจรักษาด้วยการพิมพ์สติกเกอร์การตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลตรวจอื่น ๆ การเตรียมใบบันทึกการตรวจรักษาเพื่อรอการเรียกเข้าพบแพทย์ และการเรียกเพื่อรอเข้าพบแพทย์ 3) การให้บริการ

ระยะตรวจรักษา ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย การเตรียมความพร้อมของห้องตรวจ (กิจกรรมคู่ขนาน) การดูแลขณะรอตรวจเพื่อเข้าพบแพทย์ และการดูแลขณะตรวจพบแพทย์ 4) การให้บริการหลังตรวจรักษา ได้มีการแบ่งจุดรับใบนัดเป็น 2 จุดบริการ ได้แก่การรับใบนัดทางไลน์ (กิจกรรมคู่ขนาน) และการรับใบนัดจากพยาบาล การรับใบนัดทางไลน์ ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย การเตรียมรับใบนัดทางไลน์ พยาบาลวิชาชีพตรวจสอบความถูกต้องของตัวผู้ป่วย และตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ การให้ใบรับยาแก่ผู้ป่วย และการสแกนใบบันทึกการตรวจรักษา ส่วนการรับใบนัดจากพยาบาล

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา

ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย การสแกนใบบันทึกการตรวจรักษา การเตรียมเรียกรับใบนัด การดูแลขณะนั่งรอรับใบนัด ตรวจสอบความถูกต้องของตัวผู้ป่วย และตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ การนัดผู้ป่วย และนัดเจาะเลือดก่อนพบแพทย์ ในการมาตรวจครั้งต่อไป การให้ใบรับยาและใบนัดที่ใช้เป็นใบนำทางเพื่อเจาะเลือดในการมาตรวจครั้งต่อไปแก่ผู้ป่วย และการบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลในใบบันทึกการตรวจรักษา แต่กิจกรรมย่อยลดลงจาก 22 เป็น 19 กิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมที่มีคุณค่า 8 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ 11 กิจกรรม ดังตารางที่ 1

กระบวนการหลัก	จำนวนกิจกรรมย่อย						จำนวนกิจกรรม ย่อยที่ลดลง
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา			
	VA *	NVABN**	NVA***	VA	NVABN	NVA	
1. การให้บริการระยะก่อน ตรวจรักษา	2	3	1	2	2	-	2
2. การให้บริการระยะรอ ตรวจรักษา	2	2	1	2	2	-	1
3. การให้บริการระยะ ตรวจรักษา	2	1	-	2	1	-	-
4. การให้บริการหลังตรวจรักษา	2	5	1	2	6	-	-
รวม	8	11	3	8	11	-	3

*VA คือ กิจกรรมที่มีคุณค่า ** NVABN คือ กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ

*** NVA คือ กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ

3. เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการให้บริการ คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดสีนเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการ พบว่าก่อนการพัฒนาใช้เวลามาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 129.66 นาที หลังการพัฒนาพบว่าใช้เวลา

มาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 93.59 นาที ซึ่งลดลงไปจากก่อนการพัฒนากระบวนการให้บริการ 36.07 นาที ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่มีคุณค่า 8 กิจกรรม ใช้เวลามาตรฐานเฉลี่ย 50.98 นาที กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ 11 กิจกรรม ใช้เวลามาตรฐานเฉลี่ย 42.61 นาที ดังตารางที่ 2

การประยุกต์ใช้แนวคิดสลินเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด
โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการให้บริการ คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา

กระบวนการหลัก	เวลามาตรฐานเฉลี่ย(นาที)						เวลาที่ แตกต่าง
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา			
	VA	NVABN	NVA	VA	NVABN	NVA	
1. การให้บริการระยะก่อนตรวจรักษา	4.35	24.81	0.26	4.49	7.18	-	-17.75**
2. การให้บริการระยะรอตรวจรักษา	2.02	3.00	1.12	2.13	2.95	-	-1.06
3. การให้บริการระยะตรวจรักษา	44.46	4.63	-	41.37	3.28	-	-4.44
4. การให้บริการหลังตรวจรักษา	2.20	42.14	0.67	2.99	29.20	-	-12.82
รวมเวลามาตรฐานเฉลี่ย	53.03	74.58	2.05	50.98	42.61	-	
รวมเวลามาตรฐานเฉลี่ยของ กระบวนการให้บริการ (นาที)		129.66			93.59		-36.07

*ตัวเลขที่หลังจุดทศนิยม คิดจากฐาน 100

** (-) หมายถึง เวลาที่เปลี่ยนแปลงหลังการพัฒนามีทิศทางลดลงจากเวลาก่อนการพัฒนา

4. ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยนำมาแบ่งประเภทของคำตอบ และจัดเนื้อหาเป็นหมวดหมู่โดยแยกเป็นรายด้านได้ ดังนี้

1) ด้านการบริหารจัดการ ในเรื่องการมอบหมายงานที่ไม่เหมาะสมกับภาระงาน 2) ด้านบุคลากร เนื่องจากบุคลากรบางคนไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ ทำให้การปฏิบัติงานไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และจำนวน

ของบุคลากรไม่เหมาะสมกับภาระงาน เนื่องจากการขาดแคลนอัตรากำลังในบางช่วงเวลา 3) ด้านการสื่อสาร บุคลากรในการพัฒนาทุกคนไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ทุกครั้ง เนื่องจากการลาพักผ่อนประจำปี มีการเข้ารับการประชุม หรือเข้าร่วมกิจกรรมอบรมวิชาการ 4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการให้บริการไม่พร้อมใช้ เนื่องจากการขาดการตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือก่อนการให้บริการ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาลที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการ คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด (N = 13)

หัวข้อ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การบริหารจัดการ		
การมอบหมายงานไม่เหมาะสมกับภาระงาน	3	23.08
ด้านบุคลากร		
ไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้	2	15.38
จำนวนของบุคลากรไม่เหมาะสมกับภาระงาน	4	30.77
ด้านการสื่อสาร		
บุคลากรไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ครบทุกครั้ง	3	23.08
ด้านวัสดุอุปกรณ์		
เครื่องมือในการให้บริการไม่พร้อมใช้	2	15.38

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่าภายหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด สามารถลดจำนวนกิจกรรมในกระบวนการให้บริการและลดระยะเวลาของกระบวนการให้บริการได้ร้อยละ 27.82 เนื่องจากแนวคิดสลินเป็นแนวคิดสำหรับการบริหารจัดการกระบวนการทำงานที่ล่าช้า กำจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าปรับปรุงการไหลของบริการเพื่อลดระยะเวลารอคอย ลดขั้นตอนการบริการโดยใช้เทคนิค อีซีอาร์เอส (ECRS) ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดความสูญเปล่าในการดำเนินงาน นอกจากนี้การฝึกอบรมแนวคิดและการพัฒนาทักษะของเครื่องมือให้แก่บุคลากรทุกระดับในองค์กรเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จของการนำแนวคิดสลินมาใช้ในบริการด้านสุขภาพ¹⁵ ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ คัลลาเวย์ และคณะ ที่ได้นำแนวคิดสลินไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานในคลินิกจอประสาทตา สถาบันจักษุปีเยอร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Byers Eye Institute at Stanford, Stanford University School of Medicine) รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าสามารถลดขั้นตอนจาก 96 ขั้นตอน เหลือ 62 ขั้นตอน¹⁶ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ซัลลิเวน และคณะ ได้นำแนวคิดสลินไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานในคลินิกมะเร็งวิทยา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนิวยอร์ก เฮเวน (Yale-New Haven Hospital) ประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถลดจำนวนขั้นตอนจาก 20 ขั้นตอนเหลือ 14 ขั้นตอน⁹ และการศึกษาของ จอห์น และคณะ ได้นำแนวคิดสลินไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานในหน่วยให้ยาเคมีบำบัดผู้ป่วยนอก ศูนย์มะเร็งซิลเวสเตอร์ ระบบสุขภาพแห่งมหาวิทยาลัยไมอามี (University of Miami Health System; and Sylvester

Comprehensive Cancer Center) รัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถลดระยะเวลาของกระบวนการทั้งหมดลดลงจาก 77 นาทีเหลือเพียง 60 นาที⁴

กระบวนการหลักที่ 1 การให้บริการระยะก่อนตรวจรักษา มีการบูรรวมกิจกรรมการเตรียมใบบันทึกการตรวจรักษา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary: NVABN) บูรรวมเข้ากับกิจกรรมตรวจวัดสัญญาณชีพซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activity: VA) รวมเป็นกิจกรรมการตรวจวัดสัญญาณชีพและการเตรียมใบบันทึกการตรวจรักษา เนื่องจากพบความสูญเปล่าจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความสูญเปล่าจากการทำงานที่ซ้ำซ้อน (over processing) และความสูญเปล่าจากการที่ไม่ใช้ศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน (human potential) จากการที่ภายหลังการตรวจวัดสัญญาณชีพผู้ป่วยผู้ปฏิบัติงานการพยาบาล จะบันทึกค่าสัญญาณชีพที่วัดได้ลงบนใบนัด หลังจากนั้นในการดำเนินงานของกิจกรรม การคัดกรอง ชักประวัติ ประเมินอาการพยาบาลวิชาชีพจะบันทึกค่าสัญญาณชีพที่ผู้ปฏิบัติงานการพยาบาลบันทึกไว้บนใบนัด บันทึกลงในใบบันทึกการตรวจรักษา ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน และกิจกรรมการเตรียมใบบันทึกการตรวจรักษา กิจกรรมนี้พยาบาลวิชาชีพจะทำการเย็บใบนัดติดกับใบบันทึกการตรวจรักษา เพื่อเตรียมเอกสารของผู้ป่วยแต่ละคนให้พร้อมก่อนจะดำเนินงานในกิจกรรมย่อยขั้นตอนต่อไปของห้องตรวจ ทำให้การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพต้องทำหลายอย่างและทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานซึ่งผู้ปฏิบัติงานการพยาบาลสามารถทำแทนได้

กิจกรรมการดูแลและรอรับการคัดกรองชักประวัติ ประเมินอาการ เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary: NVABN) และในการปฏิบัติกิจกรรมนี้พบความสูญเปล่า

จากปฏิบัติงาน ได้แก่ ความสูญเสียจากการรอคอย (waiting) เนื่องจากการที่ผู้ป่วยรอรับการคัดกรอง ชักประวัติ ประเมินอาการ จากเดิมผู้ป่วยที่นัดตรวจ ทุกช่วงเวลาสามารถมาเข้าแถวรอรับการคัดกรองได้ ทำให้แถวรอรับการคัดกรองยาว และใช้เวลานานกว่าจะได้พบพยาบาลเพื่อรับการคัดกรอง ชักประวัติ ประเมินอาการ จากปัญหาดังกล่าวได้ทำการพัฒนาในการลดความสูญเสียด้วยการใช้เทคนิค การควบคุมด้วยสายตาหรือการควบคุมด้วยการมองเห็น (visual control) ด้วยการใช้แผ่นป้ายแสดงช่วงเวลาในการให้ผู้ป่วยเข้าแถวเพื่อรอรับการคัดกรองจากพยาบาลช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นหรือสังเกตเห็นได้ชัดเจน แปลความหมายได้รวดเร็ว และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง ทำให้แถวรอรับการคัดกรองสั้นลงและใช้ระยะเวลาลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ อุไรวรรณ ที่นำเครื่องมือลีนคือการควบคุมด้วยสายตาหรือการควบคุมด้วยการมองเห็น (visual control) มาประยุกต์ใช้เพื่อลดความสูญเสียของแผนกรังสีรักษา โรงพยาบาลตติยภูมิ ทำให้ขั้นตอนการให้บริการของผู้ป่วยเก่า หรือผู้ป่วยนัด ลดลง 1 ขั้นตอน ระยะเวลาลดลง 120 นาที และขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยใหม่ หรือไม่ตรงนัด ลดลง 2 ขั้นตอน ระยะเวลาลดลง 240 นาที¹⁷

กิจกรรมการบันทึกข้อมูลการตรวจรักษาในใบนัด ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) และในการปฏิบัติกิจกรรมนี้ พบความสูญเสียจากปฏิบัติงาน ได้แก่ ความสูญเสียจากการทำงานที่ซ้ำซ้อน (overprocessing) เนื่องจากการที่พยาบาลวิชาชีพทำการบันทึก คิวตรวจ ชื่อแพทย์เจ้าของไข้ และการเจาะเลือดไว้บริเวณด้านบนของใบนัดเพราะเกรงว่าบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในแต่ละจุดบริการจะมองเห็นข้อมูลการตรวจรักษาของผู้ป่วยบนใบนัดไม่ชัดเจน แต่ในใบนัดของผู้ป่วยมีข้อมูลการ

ตรวจรักษาพิมพ์ไว้อยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำการบันทึก ข้อมูลการตรวจรักษาซ้ำบริเวณด้านบนของใบนัดอีกครั้ง จากปัญหาดังกล่าวได้ทำการพัฒนาในการลดความสูญเสียเพื่อทำให้เกิดความรวดเร็วในการทำงาน ด้วยการใช้เทคนิค อี ซี อาร์ เอส (ECRS) ซึ่งเป็นเทคนิคของแนวคิดลีนที่ทำให้กระบวนการไหลลื่นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ หลักการการกำจัด (eliminate: E) การจัดลำดับใหม่ (re-arrange: R) และการรวม (combine: C) ได้แก่ หลักการกำจัด (eliminate: E) และการทำให้ง่ายขึ้น (simplify: S) สอดคล้องกับการศึกษาของ เคนเนดีย์ และ โหมฮัมเหม็ด ที่พบว่าการใช้เทคนิค อี ซี อาร์ เอส (ECRS) ซึ่งเป็นเทคนิคของแนวคิดลีนที่สำคัญในการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในบริการสุขภาพให้ประสบผลสำเร็จ¹⁸ เพื่อกำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป หรือเป็นการกำจัดกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ เพื่อช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น ไม่ซับซ้อน ไม่ซ้ำซ้อน ลดการใช้ทรัพยากร ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น ร่วมกับเทคนิคการตรวจสอบด้วยตนเอง (self-check หรือ self-inspection) โดยให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในแต่ละจุดบริการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการตรวจรักษาในใบนัดก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง

กระบวนการหลักที่ 2 การให้บริการระยะรอตรวจรักษา กิจกรรมการตรวจสอบประวัติการรักษาของผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัด ซึ่งกิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) และในการปฏิบัติกิจกรรมย่อยนี้พบความสูญเสียจากปฏิบัติงาน ได้แก่ ความสูญเสียจากการทำงานที่ซ้ำซ้อน (overprocessing) เนื่องจากการตรวจสอบใบบันทึกการตรวจรักษาของผู้ป่วยในการมาตรวจครั้งที่ผ่านมามีได้รับการสแกนเข้าในโปรแกรมระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (DigiCards) เรียบร้อยแล้ว ซึ่งแนวทางการปฏิบัติในการสแกนใบบันทึกการตรวจ

รักษาส่ง 2 ครั้งคือ ครั้งแรกทำหลังจากผู้ป่วยตรวจพบแพทย์เสร็จ เพื่อให้เภสัชกรที่ห้องยาตรวจสอบคำสั่งการใช้ยาของแพทย์ในระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (SMI) ตรงกับใบบันทึกการตรวจรักษาหรือไม่ ก่อนการจัดเตรียมยาให้ผู้ป่วย การสแกนครั้งที่ 2 คือการสแกนหลังจากพยาบาลวิชาชีพทำการสรุปข้อมูลจำหน่ายของผู้ป่วยเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อเตรียมนำใบบันทึกการตรวจรักษาส่งห้องเวชระเบียน จากปัญหาดังกล่าวได้ทำการพัฒนาในการลดความสูญเปล่าเพื่อทำให้เกิดความรวดเร็วในการทำงาน ด้วยการใช้เทคนิค หลักการกำจัด (eliminate: E) คือการยกเลิกกิจกรรมตรวจสอบประวัติการรักษาของผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัด และใช้เทคนิค การตรวจสอบด้วยตนเอง (self-check หรือ self-inspection) โดยการที่ให้ผู้ป่วยปฏิบัติงานการพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในการสแกนใบบันทึกการตรวจรักษา ตรวจสอบความถูกต้องของใบบันทึกการตรวจรักษาที่ได้รับการสแกนว่าถูกสแกนเข้าในโปรแกรมระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (DigiCards) เรียบร้อยแล้วทุกครั้ง เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน และไม่ต้องมีการตรวจสอบซ้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของกรอทและทูลแซนที่พบว่า การป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน ช่วยลดการเกิดข้อผิดพลาดในการให้บริการดูแลรักษา ทำให้การบริการดูแลรักษาสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาหากเกิดข้อผิดพลาดขึ้น¹⁹

กระบวนการหลักที่ 3 การให้บริการระยะตรวจรักษา กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของห้องตรวจเป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ กิจกรรมการดูแลขณะรอตรวจเพื่อเข้าพบแพทย์ และกิจกรรมการดูแลขณะตรวจพบแพทย์ เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า จึงยังคงกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมนี้ไว้ แต่ใช้เทคนิค กิจกรรม 5 ส. ในการปรับปรุงสภาพการทำงานในสถานที่ทำงานของ

ห้องตรวจ เพื่อให้เอื้อต่อการปฏิบัติงาน โดยมีการจัดเตรียมเอกสารวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน ลดเวลาการเคลื่อนย้ายของแพทย์ในการไปค้นหาเอกสารในบริเวณอื่น หรือต้องเดินไปแจ้งบุคลากรกรณีไม่พร้อมใช้งาน รวมทั้งมีการจัดเตรียมความพร้อมของห้องตรวจตั้งแต่ช่วงเย็นของวันอังคารในห้องตรวจที่สามารถดำเนินการได้ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของยัง ที่พบว่า การนำเทคนิค กิจกรรม 5 ส. มาประยุกต์ใช้ในบริการสุขภาพ ทำให้เกิดการปรับปรุงสภาพการทำงานในสถานที่ทำงาน ทำให้สภาพการทำงานสะอาดเป็นระเบียบ เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ลดการเคลื่อนที่และลดเวลาที่สูญเสียจากการค้นหาค้นหาเอกสาร²⁰

กระบวนการหลักที่ 4 การให้บริการหลังตรวจรักษา ได้มีการแบ่งจุดรับใบนัดเป็น 2 จุดบริการ ได้แก่ การรับใบนัดทางไลน์ และการรับใบนัดจากพยาบาล โดยการรับใบนัดทางไลน์เป็นการใช้ หลักการการจัดลำดับใหม่ (re-arrange: R) ซึ่งการรับใบนัดทางไลน์เป็นนโยบายของโรงพยาบาลในการให้บริการตรวจรักษาด้วยการรับวันนัดออนไลน์ ผ่านแอปพลิเคชัน @Suandokhospital เพื่อเป็นช่องทางเลือกสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องการมารับใบนัดจากพยาบาล ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ต้องมารับใบนัดจากพยาบาลลดลงได้ระดับหนึ่ง และลดภาระงานของพยาบาลในจุดให้บริการออกใบนัด สอดคล้องกับโรงพยาบาลศิริราชที่ได้มีการจัดทำแอปพลิเคชัน Siriraj Connect เพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีผู้ป่วยตรวจพบแพทย์เสร็จแล้ว และมีความประสงค์ไม่มารับเอกสารการนัดตรวจครั้งต่อไปสามารถรับใบนัดผ่าน Siriraj Connect ทำให้เกิดกระบวนการดำเนินงานที่รวดเร็ว ผู้ป่วยไม่ต้องมารับใบนัดนาน²¹

กิจกรรมพยาบาลวิชาชีพเขียนใบนำทางเพื่อการเจาะเลือดก่อนพบแพทย์ในการมาตรวจครั้งต่อไป

ซึ่งกิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) โดยการปฏิบัติกิจกรรมย่อยนี้พบความสูญเสียเปล่าจากปฏิบัติงาน ได้แก่ ความสูญเสียเปล่าจากการทำงานที่ซ้ำซ้อน (over processing) เนื่องจากคำสั่งการเจาะเลือดจะปรากฏบนใบนัดอยู่แล้ว จากปัญหาดังกล่าวได้ทำการพัฒนาในการลดความสูญเสียเปล่าด้วยการใช้หลักการการกำจัด (eliminate: E) โดยการยกเลิกการเขียนใบนำทางเพื่อการเจาะเลือด แล้วให้ใบนัดเป็นใบนำทางในการเจาะเลือดร่วมด้วย โดยได้มีการกำหนดแนวทางในการออกใบนัดที่ใช้เป็นใบนำทางในการเจาะเลือดร่วมด้วย ซึ่งให้พยาบาลวิชาชีพสร้างคำแนะนำในการเจาะเลือดรูปแบบเดียวกันทุกคน และกวดเลือกคำแนะนำในการเจาะเลือดให้ปรากฏบนใบนัด ก่อนพิมพ์ใบนัดออกมา

ดังนั้นการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินในการปรับปรุงกระบวนการให้บริการพยาบาลจะช่วยให้มองเห็นคุณค่าของงานและความสูญเสียเปล่าในกระบวนการให้บริการพยาบาลชัดเจนมากขึ้น การวิเคราะห์และกำจัดความสูญเสียเปล่าทำให้กระบวนการให้บริการพยาบาลมีคุณค่าของงานจากการที่ระบบงานมีการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่จำเป็นครบถ้วน สามารถลดระยะเวลาในการมารับบริการได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสามารถนำประสิทธิภาพที่ได้จากการพัฒนากระบวนการให้บริการซึ่ง ได้แก่ จำนวนกิจกรรมและเวลามาตรฐานในการปฏิบัติกิจกรรมที่ลดลง ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายให้มีการปรับปรุงกระบวนการให้บริการพยาบาลในหน่วยงานอื่น ๆ ด้วยแนวคิดและเทคนิคสลิน รวมทั้งสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดสลิน

การจัดการกระบวนการทำงาน รวมทั้งกำหนดกลยุทธ์ในการกระตุ้นให้บุคลากรในหน่วยงานเห็นความสำคัญของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. ภายหลังการพัฒนากระบวนการให้บริการโดยประยุกต์ใช้แนวคิดสลิน แล้วเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในหน่วยงาน ควรมีการติดตามและปรับปรุงประสิทธิภาพจากการพัฒนากระบวนการในระยะยาว และควรมีการประกันเวลาในการให้บริการแต่ละจุดบริการเพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้เวลาที่จะต้องรอในแต่ละขั้นตอน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาความคิดเห็นหรือความพึงพอใจของทีมพัฒนากระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดสลิน

2. ควรมีการศึกษาถึงผลลัพธ์ในระยะยาวของผู้รับบริการ เช่น ระยะเวลารอคอยของผู้รับบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อสะท้อนให้เห็นคุณค่าที่เกิดขึ้นต่อผู้รับบริการอย่างแท้จริง

3. ควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดสลิน

References

1. Rotter T, Plishka C, Lawal A, Harrison L, Sari N, Goodridge D, et al. What is lean management in health care development of an operational definition for a Cochrane systematic review. J Educ Eval Health Prof 2018; 20(10): 1-25.
2. Chung S, Johns N, Zhao B, Romanelli R, Pu J, Palaniappan LP, et al. Clocks moving at different speeds. Medical Care 2016; 54(3): 269-76.

3. Skeldon SC, Simmons A, Hersey K, Finelli A, Jewett MA, Zlotta AR , et al. Lean methodology improves efficiency in outpatient academic uro-oncology clinics. *Urology* 2014; 83(5): 992-8.
4. Gjola LN, Campos GG, Olier-Pino AI, Fernandez GL. Delivering patient value by using process improvement tools to decrease patient wait time in an outpatient oncology infusion unit. *JCO Oncol Pract* 2015; 12(1): 95-100.
5. Almomani I, AlSarheed A. Enhancing outpatient clinics management software by reducing patients' waiting time. *J Infect Public Health* 2016; 9(6): 734-43.
6. Naidoo L, Mahomed OH. Impact of Lean on patient cycle and waiting times at a rural district hospital in KwaZulu-Natal. *Afr. J. Prim. Health Care Fam* 2016; 8(1): 1-9.
7. Radnor Z, Boaden R. Lean in public services-panacea or paradox. *Public Money & Management* 2008; 2: 3-7.
8. Lawal A K, Rotter T, Kinsman L, Sari N , Harrison L, Jeffery C, et al. Lean management in health care: definition, concepts, methodology and effects reported (systematic review protocol). *Systematic Reviews* 2014; 3(1): 103.
9. Sullivan P, Soefje S, Reinhart D, McGeary C, Cabie ED. Using lean methodology to improve productivity in a hospital oncology pharmacy. *Am J Health Syst Pharm* 2014; 71(17): 1491-8.
10. Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. Clients statistics. Chiang Mai: Faculty of Medicine, Chiang Mai University; 2018. (in Thai)
11. Outpatient and Emergency Nursing Section. Services cycle time reports. Chiang Mai: Outpatient and Emergency Nursing Section, Faculty of Medicine, Chiang Mai University; 2017. (in Thai)
12. Womack JP, Jones DT. Lean thinking : banish waste and create wealth in your corporation. New York: Simom & Schuster; 2003.
13. Barnes RM. Motion and time study. New York: John wiley & Sons; 1958.
14. Boonjai S. Strategic management of health care system in An Era of Asean Economic Community. Bangkok: Tammasat University; 2017. (in Thai)
15. Gholizadeh L, Asl IB, Hajinabi K, Dehkordi PR. Critical success factors of lean management: an investigation of factors affecting lean management in public hospitals in Kohgiluyeh and Boyerahmad and Bushehr provinces. *Int Arch Health Sci* 2018; 5(4): 126-30.
16. Callaway NF, Park JH, Maya-Silva J, Leng T. Thinking lean: improving vitreoretinal clinic efficiency by decentralizing optical coherence tomography. *Retina* 2016; 36(2): 335-41.
17. Wannasiri U. Implementation of lean concept in healthcare service sector for reducing waste system: a case study of radiotherapy department tertiary hospital. *Naresuan University Journal: Science and Technology* 2016; 24(3): 75-85. (In Thai)
18. Kelendar H, Mohammed MA. Lean and the ECRS principle: developing a framework to minimise waste in healthcare sectors. *IJPHCS* 2020; 7(3): 98-110.
19. Grout JR, Toussaint JS. Mistake-proofing healthcare: why stopping processes may be a good start. *Bus Horiz* 2010; 53(2): 149-56.
20. Young FY. The use of 5S in healthcare services: a literature review. *IJBSS* 2014; 5(10). 240-8.
21. Khunpolkaew C. Digital lean, a new dimension of production and services in the 4.0 era. *Investor Club Association* 2019; 18 :15-8. (In Thai)