

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การปรับลดระยะเวลาการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

เจริญศรี ชินวรากร ภ.บ.

โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม

บทคัดย่อ การเพิ่มขึ้นของผู้รับบริการและข้อร้องเรียนการให้บริการของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกส่งผลให้ตัวชี้วัดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของโรงพยาบาล ทำให้เกิดการศึกษาวิจัยนำไปสู่การพัฒนาระบบการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า เพื่อลดระยะเวลาการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยทำการสนทนากลุ่มของผู้ปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก 21 คน จัดทำแนวปฏิบัติใหม่เพื่อเป็นรูปแบบในการปรับลดระยะเวลาการให้บริการโดยประเมินผลระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2557 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 ผลการศึกษาพบว่า จากจำนวนใบสั่งยารวมทั้งสิ้น 1,558 ใบ ก่อนปรับปรุงเทียบกับ 1,553 ใบ หลังปรับปรุงระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยเฉลี่ยต่อใบสั่งยาลดลงจาก 31.32 ± 9.60 นาที เป็น 26.79 ± 9.89 นาที ($p < 0.05$) เวลาที่ใช้ในงานย่อยหลังการปรับปรุงเฉลี่ยต่อใบสั่งยาลดลงจาก 8.24 ± 4.60 นาที เป็น 6.78 ± 5.18 นาที เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยหลังการปรับปรุงเฉลี่ยต่อใบสั่งยาลดลงจาก 23.08 ± 9.37 นาที เป็น 20.01 ± 3.29 นาที ($p < 0.05$) สรุปได้ว่าการปรับระบบการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกจะเห็นผลการลดระยะเวลาเฉลี่ย เป็นผลมาจากการจัดบทบาทใหม่ของผู้ปฏิบัติงาน การจัดสถานที่ อุปกรณ์ ปรับปรุงระบบการเบิก-จ่ายยา และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้การไหลเวียนของระบบจ่ายยาค่องตัวขึ้น

คำสำคัญ: งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก, ระยะเวลาการรอคอยรับยา

บทนำ

งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม ให้บริการผู้ป่วยนอกในปี พ.ศ. 2554 - 2556 จำนวนปีละประมาณหนึ่งแสนแปดหมื่นคน ระยะเวลาในการรอรับยาของผู้ป่วยเฉลี่ย 26.92 - 30.36 นาทีต่อใบสั่งยา ซึ่งยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานโรงพยาบาล (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดไว้ว่าเวลาที่ผู้ป่วยรอรับยาไม่ควรเกิน 20 นาทีต่อใบสั่งยา มีการศึกษาระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนการทำงาน พบว่า เวลาที่รอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานมากกว่าเวลาที่ใช้ในงานย่อย⁽¹⁾ มีการปรับปรุงการปฏิบัติงานโดยให้มีการเพิ่ม

จุดตรวจสอบยาและจุดจ่ายยาจาก 1 จุดเป็น 2 จุด จากนั้นเปรียบเทียบการทำงานทั้งก่อนและหลังการปรับปรุง⁽²⁾ บางการศึกษาพบว่า การทำงานสัมพันธ์กับการวางรูปแบบห้องยาและรูปแบบการจัดตู้ยา การทำงานของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ ปริมาณงานที่ค้างแต่ละขั้นตอนและเส้นทาง การเดินทางของยา⁽³⁾ ในส่วนของโรงพยาบาลเองมีการร้องเรียนเรื่องระยะเวลาในการรอรับยา ในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 22 ครั้ง ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 36 ครั้งและในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 54 ครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงระบบบริการจ่ายยา โดยการศึกษาขั้นตอนของการปฏิบัติงานบริการ

จ่ายยาผู้ป่วยนอก รวมถึงระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอน โดยใช้การมีส่วนร่วมของบุคลากร การวิเคราะห์กระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน และปรับเปลี่ยนองค์การทำงาน การจัดการการไหลของงานต่อเนื่องให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถลดระยะเวลาการจ่ายยาได้

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการ ขั้นตอนดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ศึกษาปัญหาจากการทำงาน เพื่อนำมาหารูปแบบการปรับปรุงหรือพัฒนาการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบสามเส้า ประกอบด้วย

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ระบบงานพัฒนางานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า การลดระยะเวลาการรอคอยในการรับยา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและปัญหาจากการปฏิบัติงาน^(1,4-8)

2. การสนทนากลุ่ม⁽⁹⁾ เป็นวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการระดมความคิดตามแนวคิดลีน เมื่อตุลาคม 2557 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักมี 21 คน ประกอบด้วยเภสัชกร 6 คน เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม 3 คน ลูกจ้างประจำ 3 คน และลูกจ้างชั่วคราว 9 คน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ปฏิบัติงานแบบเฉพาะเจาะจง ให้สมาชิกกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นในหัวข้อ มีวิธีการอย่างไรที่จะสามารถลดระยะเวลาการรอคอยรับยาของผู้ป่วยนอกได้ กำหนดผู้ดำเนินการสนทนาและผู้จัดบันทึกการสนทนา มีการบันทึกเทปการสนทนาและนำมาถอดเทปสรุปประเด็นการสนทนาเพื่อนำมาสนทนากลุ่มเฉพาะเภสัชกร 6 คน หาข้อสรุปแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานในท้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกเพื่อนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติ

3. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้ศึกษาเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการสนทนากลุ่มในลักษณะการมีส่วนร่วมโดยการสังเกตการณ์และสรุปประเด็น

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ศึกษาการปฏิบัติตามวิธีการปรับปรุงการปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกที่ได้จากการระดมความคิดในการลดระยะเวลาการรอคอยรับยาตามแนวคิดลีน โดยมีระยะเวลาการศึกษาในช่วงเดือนกันยายน 2557 ถึง กุมภาพันธ์ 2558 ใช้วงจรคุณภาพหรือวงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle: Plan, Do, Check and Action หรือ PDCA)⁽¹⁰⁾ เป็นเครื่องมือในงานวิจัย โดยวางแผนการดำเนินการปรับปรุงระบบการทำงานจากการระดมความคิดและปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานโดยความร่วมมือของผู้ปฏิบัติงานในท้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ ไบสังยาที่มาถึงท้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกในช่วงเวลา 8.30-12.30 น. ในวันจันทร์-วันศุกร์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ติดต่อกัน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างมีระบบ ใช้เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยจากไบสังยาทุกใบที่ 5 จากไบสังยาที่มาถึงท้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกก่อนการปรับระบบตั้งแต่วันที่ 3 - 28 พฤศจิกายน 2557 และหลังการปรับระบบงาน ตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2557 ถึงวันที่ 9 มกราคม 2558 ในเวลาราชการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกเวลารอคอยรับยาในแต่ละงานย่อย การจับเวลาทำโดยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในแต่ละงานย่อยนั้น ๆ ตามช่วงเวลาที่กำหนด เป็นผู้บันทึกเวลาที่ใช้ในการเริ่มและสิ้นสุดการปฏิบัติงาน โดยใช้นาฬิกาดิจิตอลที่มีความละเอียดทศนิยม 2 ตำแหน่ง จำนวน 2 เครื่อง ที่ตั้งเวลาตรงกันในตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติสามารถมองเห็นได้ในส่วนด้านนอกห้องและด้านในท้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก ซึ่งเวลาในส่วนนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูล เวลาที่ใช้ในงานย่อยส่วนเวลารอคอยของไบสังยาระหว่างงานย่อย จะได้จากเวลาที่สิ้นสุดของงานก่อนหน้าจนถึงเวลาที่เริ่มงานย่อยถัดไป

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

เวลาที่ใช้ในงานย่อย หมายถึง เวลาที่ผู้ปฏิบัติงานใช้กับ

กิจกรรมในงานย่อยต่างๆ ได้แก่ การรับใบสั่งยาจากผู้ป่วย และให้ลำดับคิว การป้อนข้อมูลในใบสั่งยาลงในคอมพิวเตอร์ การจัดยาตามฉลากยาหรือใบสั่งยา การตรวจสอบยาและการส่งมอบยาแก่ผู้ป่วยพร้อมกับคำแนะนำการใช้ยา

เวลารอคอยใบสั่งยาระหว่างงานย่อย หมายถึง เวลาที่ใบสั่งยารอคอยการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรมในงานย่อย เช่น รอการป้อนข้อมูลในใบสั่งยาลงในคอมพิวเตอร์หลังจากรับใบสั่งยามาจากผู้ป่วย รอการจัดยาตามฉลากยาหรือใบสั่งยา

เวลาในการรอคอยรับยา หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยส่งใบสั่งยาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับยาพร้อมกับคำแนะนำการใช้ยาจากเภสัชกร

งานย่อย หมายถึง กิจกรรมแต่ละขั้นตอนที่ใช้ในการให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกเริ่มตั้งแต่ รับใบสั่งยาจากผู้ป่วย จากนั้นบันทึกเวลารอคอยรับยาในแต่ละงานย่อยในใบบันทึกเวลา เพื่อนำไปคำนวณหาเวลาที่ใช้ในงานย่อยเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารและข้อมูลภาคสนามที่ได้จากการสังเกต การระดมความคิด และการสนทนากลุ่ม นำข้อสรุปมาปรับปรุงระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยใช้พิมพ์เขียวงาน

บริการมาศึกษาขั้นตอนการทำงาน⁽¹⁾ วัตถุประสงค์และใช้แนวคิดแบบลีน⁽¹¹⁻¹⁴⁾ ดังตารางที่ 1 ในการลดความสูญเปล่าด้วยการกำจัดสิ่งที่ไม่จำเป็น ปรับขั้นตอนรอบงานเข้าด้วยกันหรือทำให้ทำงานง่ายขึ้น⁽¹⁴⁾ ใช้การวัดผลการปรับปรุงการทำงานจากระยะเวลาเฉลี่ยในแต่ละงานย่อย ระยะเวลา รอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาเฉลี่ยในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบ ประยุกต์ระบบแถวคอยให้สั้นลงเป็นการลดระยะเวลาขั้นตอนการชำระเงินและขั้นตอนการรับยาของผู้รับบริการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย

การศึกษาเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในงานย่อย ระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานโดยใช้สถิติ independent t-test⁽¹⁵⁾

ผลการศึกษา

การสนทนากลุ่ม

- ศึกษาลำดับขั้นตอนวิธีการทำงานและเวลาที่ใช้ในการทำงานจากกระบวนการไหลของงาน โดยใช้แนวคิดแบบลีนในการลดความสูญเปล่า ดังตารางที่ 2 และมีเครื่องชี้วัดคุณภาพที่ใช้ประเมินติดตามคุณภาพในงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ได้แก่ ระยะเวลารอรับยา ซึ่งแบ่งเป็นเวลาที่ทำงานในงานย่อย และเวลารอคอยใบสั่งยา

ตารางที่ 1 แนวทางการวิเคราะห์ความสูญเปล่า (DOWN TIME)

ตัวย่อ	หัวข้อ	ความสูญเปล่า
D	Defect	ข้อบกพร่องที่ต้องทำงานซ้ำเพื่อแก้ไข
O	Overproduction	การผลิตหรือให้บริการมากเกินไป
W	Waiting	การรอคอย
N	Not Using Staff Talent	ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่
T	Transportation	การเดินทางและการเคลื่อนย้าย
I	Inventory	วัสดุคงคลัง
M	Motion	การเคลื่อนที่หรือการเดินทางของเจ้าหน้าที่
E	Excessive Processing	ขั้นตอนที่มากเกินไป

ระหว่างงานย่อย เป็นเครื่องชี้วัดประสิทธิภาพการพัฒนา
งาน

- การพัฒนารูปแบบของระบบแถวคอยที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า มีขั้นตอนในการให้บริการมากกว่า 1 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการชำระเงินและขั้นตอนการรับยา ผู้รับบริการยื่นใบสั่งยาที่ห้องยา รอรับสำเนาใบสั่งยาเพื่อนำไปชำระเงิน โดยผลการสนทนากลุ่มปรับรูปแบบการให้บริการให้เหลือขั้นตอนการให้บริการเฉพาะการยื่นใบสั่งยาที่ห้องจ่ายยาเท่านั้น ผู้รับบริการชำระเงินที่ช่องชำระเงินได้ในขั้นตอน

การศึกษาเครื่องชี้วัดการทำงาน ระยะเวลารอรับยา วัตรระยะเวลารอรับยาก่อนการปรับปรุงระบบ เพื่อตรวจสอบข้อมูลจากผลการสนทนากลุ่มที่เห็นว่า ระยะเวลารอรับยา แบ่งเป็นเวลาที่ทำงานในงานย่อย และเวลารอคอยใบสั่งยาระหว่างงานย่อยตามแนวคิดลีน ระยะเวลารอรับยาที่เกิดขึ้น 31.32 นาที เป็นส่วนของเวลา รอคอยใบสั่งยาระหว่างงานย่อย 23.08 นาที คิดเป็นร้อยละ 73.69 มากกว่าเวลาที่ทำงานในงานย่อย 8.24 นาที คิดเป็นร้อยละ 26.31 ของระยะเวลารอรับยาทั้งหมด

ตารางที่ 2 ระบบการปฏิบัติงานที่ได้จากการสนทนากลุ่ม เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยแนวทางการวิเคราะห์ความสูญเสีย (DOWN TIME)

ความล่าช้าจากความสูญเสีย (DOWN TIME) ในแต่ละขั้นตอน	ระบบก่อนปรับ	ระบบหลังปรับ
<p>ขั้นตอนการส่งมอบยา</p> <p>- ความล่าช้าการส่งมอบยา (defect, waiting, transportation, not using staff talent, over production)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกสซ์กรตรวจสอบยาผิด (defect) ทำให้ต้องมีการแก้ไขขณะส่งมอบยา - เกสซ์กรหยิบตะกร้ายาไม่สะดวก (transportation) - มีช่องสำหรับส่งมอบยาด่วนน้อย - ความล่าช้าการส่งมอบยาจากการรอเรียงลำดับคิวด่วนที่มีจำนวนรายการยาไม่เท่ากัน ทำให้เกสซ์กรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบยาต้องบันทึกคิวที่ตรวจสอบเสร็จแล้ว เพื่อตอบคำถามผู้รับบริการขณะจ่ายยา (not using staff talent, over production) 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดภาระงานเกสซ์กรโดยการไหลเกสซ์กรจากงานอื่นมาช่วยในช่วง rush hour - ปรับพื้นที่เพื่อลดระยะทางระหว่างจุดตรวจสอบยาและจุดจ่ายยา โดยใช้โต๊ะที่มีล้อสำหรับเลื่อนแทน - เพิ่มช่องทางด่วนในการส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วยที่มีรายการยาเดียว - ปรับระบบคิวด่วนใหม่ แยกผู้รับบริการที่มีจำนวนรายการยาแตกต่างกันออกจากคิวเดียวกัน โดยให้ผู้รับบริการสูงอายุที่มีรายการยาจำนวนมาก แยกจากผู้รับบริการที่มีรายการยารายการเดียว ทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดยาผู้ป่วยในแต่ละระบบคิวด่วนใกล้เคียงกัน ลดระยะเวลาในการรอเรียงคิว - เกสซ์กรเรียกผู้รับบริการรับยาตามลำดับคิวได้ ยกเลิกการบันทึกลำดับคิวหลังการตรวจสอบเสร็จ บันทึกเฉพาะคิวที่มีปัญหา
<p>ขั้นตอนการตรวจสอบยา</p> <p>- การรอตรวจสอบยา (waiting)</p> <p>- การปรึกษาปัญหาการใช้ยากับแพทย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กำลังคนของเกสซ์กรในช่วงรีบด่วนไม่เพียงพอ - มีกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบยา ได้แก่ การจัดเรียงลำดับคิวของตะกร้า - เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลฉลากยา และจัดยาผิดพลาดทำให้เกิดการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ทำผิดพลาดและแก้ไข (defect) - เจ้าหน้าที่นำใบสั่งยาไปให้แพทย์ผู้ตรวจ (transportation) 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเกสซ์กรในช่วงเร่งด่วนเพื่อช่วยในตำแหน่งต่างๆ - เพิ่มเจ้าหน้าที่ตำแหน่งม้าเร็ว (ตำแหน่งจัดยา 7) ช่วยในการเรียงลำดับคิวตะกร้ายาที่จัดยาเสร็จแล้ว และทำการแก้ไขการจัดยาผิด การพิมพ์ฉลากผิดที่เกิดขึ้นเพื่อความรวดเร็วในการสื่อสารแก้ไขข้อผิดพลาด ลดการเคลื่อนที่ของเจ้าหน้าที่ในจุดต่างๆ - เกสซ์กรใช้โทรศัพท์ติดต่อแพทย์โดยตรง มีความสะดวก รวดเร็ว ลดความผิดพลาดในการสื่อสารทางเดียว และลดภาระงานเจ้าหน้าที่ มาเพิ่มเติมกำลังคนช่วยจัดยาได้เร็วขึ้น

ตารางที่ 2 ระบบการปฏิบัติงานที่ได้จากการสนทนากลุ่ม เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยแนวทางการวิเคราะห์ความสูญเสีย (DOWN TIME) (ต่อ)

ความล่าช้าจากความสูญเสีย (DOWN TIME) ในแต่ละขั้นตอน	ระบบก่อนปรับ	ระบบหลังปรับ
ขั้นตอนการป้อนข้อมูลคอมพิวเตอร์		
- การรอป้อนข้อมูลคอมพิวเตอร์ (waiting)	- มีใบสั่งยาจำนวนมากมาจากห้องตรวจเวลาเดียวกันทำให้ต้องรอการป้อนข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน	- ปรับการไหลเจ้าหน้าที่ทำงาน เช่น ถ้ามีโต๊ะรอป้อนข้อมูลคอมพิวเตอร์จำนวนมากต้องให้เจ้าหน้าที่จัดยาหรือเภสัชกรมาช่วยป้อนข้อมูลคอมพิวเตอร์ก่อน หลังจากนั้นกลับไปประจำตำแหน่งเดิม
- การเตรียมรูปแบบฉลากยาในคอมพิวเตอร์ (excessive processing)	- เจ้าหน้าที่เสียเวลาแก้ไขคำสั่งใช้ยาในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์ฉลากยาให้ตรงตามคำสั่งแพทย์	- แก้ไขระบบคอมพิวเตอร์โดยตั้งคำสั่งการใช้ยาให้ตรงตามที่แพทย์สั่งใช้บ่อย ๆ ไว้ก่อน เพื่อลดระยะเวลาในการแก้ไขฉลากยาขณะป้อนข้อมูลในคอมพิวเตอร์
ขั้นตอนการจัดยา		
- การรอจัดยา	- สถานที่คับแคบ ลักษณะการวางตู้ยาติดกัน ทำให้ไม่สามารถมีกรไหลของกำลังคนไปช่วยจัดยาตำแหน่งอื่นได้ เจ้าหน้าที่จะอยู่ประจำตำแหน่งละ 1 คน ถ้าภาระงานในตำแหน่งนั้นมากทำให้เกิดการรอจัดยานาน	- จัดแผนผังการวางตู้ยาใหม่ เพิ่มพื้นที่การเดินเข้าไปช่วยได้สะดวก ทำให้มีการไหลของเจ้าหน้าที่ตู้อื่นที่ว่างไปช่วยทำงานในตู้อื่น ๆ ได้ง่ายขึ้น
	- ระยะทางจากตู้ยาคิดอยู่ห่างจากยาเม็ดอื่น ๆ (motion)	- ปรับย้ายตู้ยาคิดจากหลังห้องมาใกล้บริเวณตู้ยาอื่น ๆ แทน เพื่อลดระยะทางการเดินไปหยิบยาคิด
	- ภาระงานของเจ้าหน้าที่จัดยาในแต่ละตำแหน่งไม่เท่ากัน ทำให้เกิดการรอจัดยาในตำแหน่งมีภาระการจัดยาหลายรายการ	- แบ่งภาระหน้าที่รายการยารับผิดชอบใหม่ให้เจ้าหน้าที่ที่ยืนตำแหน่งใกล้เคียงและมีภาระรายการยารับผิดชอบน้อยกว่า จัดแทน
	- การสำรองยาน้อยไม่เพียงพอสำหรับการ prepack ทำให้ต้องนับเม็ดขณะจัดยาช่วงเวลาดึงตัว (Inventory)	- เพิ่มความถี่ในการเบิกยาสำรองสำหรับรายการที่มีการใช้บ่อยเพื่อเพิ่มการจัดทำ prepack สำหรับยาเม็ดตัว และยาที่บรรจุแผง ให้มีตัวอย่างเป็น pack 6 แผง (60 เม็ด) เตรียมสำหรับหยิบใช้อย่างรวดเร็ว

เวลาที่ใช้นานน้อย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

การเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้นานน้อยก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน พบว่าขั้นตอนที่ใช้เวลามากที่สุด คือ การจัดยาตามฉลากยาหรือใบสั่งยา ซึ่งก่อนปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 6.34 ± 4.0 หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยลดลงเหลือ 4.96 ± 4.59 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เวลาที่ลดลงอาจเนื่องจากการจัดห้อง ทำให้มีการไหลเวียนงานดีขึ้นและมีการปรับตำแหน่งผู้รับผิดชอบ การจัดยาในจุดต่างๆ ทำให้สามารถจัดยาได้เร็วขึ้น และขั้นตอนการตรวจสอบยา ก่อนปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 0.58 ± 0.89 หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยลดลงเหลือ

0.57 ± 1.04 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อาจเนื่องจากการเคลื่อนย้ายจากงานอื่นไหลมาช่วยเพิ่มขึ้นในขั้นตอนอื่นๆ เวลาเฉลี่ยที่ใช้ก่อนปรับปรุงไม่แตกต่างกับเวลาเฉลี่ยที่ใช้หลังการปรับปรุง ($p > 0.05$) ซึ่งเวลาที่ใช้นานน้อยรวมทุกขั้นตอนเป็นเวลา 6.78 ± 5.18 ลดลงจากเดิม 8.24 ± 4.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 3

เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานน้อย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

การเก็บข้อมูลเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานน้อย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน พบว่าขั้นตอนที่ใช้เวลารอคอยมากที่สุด คือ รอป้อนข้อมูล

ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งก่อนปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 7.69 ± 4.89 หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยลดลงเหลือ 6.76 ± 1.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เวลาที่ลดลงอาจเนื่องจากเมื่อ มีตะกร้ายารอบีอนข้อมูลคอมพิวเตอร์มาก จะให้เจ้าหน้าที่จัดยาหรือเภสัชกรมาช่วยบีนข้อมูลคอมพิวเตอร์ก่อน โดยมีการเพิ่มเภสัชกรจากงานอื่นมาช่วยในช่วงเร่งด่วน และมีการแก้ไข default วิธีใช้ยาในคอมพิวเตอร์ให้ตรงกับที่แพทย์ใช้บ่อย ๆ เวลาที่ใช้รองลงมา คือ รองส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งก่อนปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 6.62 ± 5.01 หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยลดลงเหลือ 5.63 ± 0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เวลาที่ลดลงอาจเนื่องจากการไหลของเภสัชกรมาช่วยจ่ายยา ปรับใช้โต๊ะที่มีล้อเลื่อนเพื่อลดระยะทางระหว่างจุดตรวจสอบยาและจุดจ่ายยา การรอตรวจสอบยา ก่อนปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 4.88 ± 4.16 หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยลดลงเหลือ 4.19 ± 0.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เวลาที่ลดลงอาจเนื่องจากการยกเลิกการบันทึกลำดับคิวด่วน และการเพิ่มเภสัชกรช่วยตรวจสอบยา ขั้นตอนที่ใช้เวลารอคอยน้อยที่สุด คือ รอจัดยาตามฉลากยา ก่อนปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 3.89 ± 3.95 หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยลดลงเหลือ 3.43 ± 0.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยรวมทุกขั้นตอนหลังปรับปรุง 20.01 ± 3.29 ลดลงจากเดิม

23.08 ± 9.37 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 4

วิจารณ์

ในการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาของทัศนัย ประยูรหงส์ และคณะ⁽²⁾ ซึ่งใช้เพียงเทคนิคการตั้งคำถาม สอดคล้องกับการศึกษาของจุฑามาศ เรืองจ้อย ซึ่งใช้พิมพ์เขียวงานบริการ ควบคู่กับเวลาที่ทำงานในงานย่อย และเวลารอคอยใบสั่งยาระหว่างงานย่อย⁽¹⁾ แต่การศึกษาครั้งนี้มีเพิ่มเติมในส่วนการใช้การสนทนากลุ่มในการระดมความคิดของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้แนวทางปฏิบัติงานที่ใช้ได้จริงและเป็นที่ยอมรับของผู้ปฏิบัติ และพบว่าการศึกษาวิธีวัดระยะเวลาอรบียาก่อนการปรับปรุงระบบเพื่อตรวจสอบข้อมูลจากผลการสนทนากลุ่มที่เห็นว่า ระยะเวลาอรบียา แบ่งเป็นเวลาที่ทำงานในงานย่อย และเวลารอคอยใบสั่งยาระหว่างงานย่อย สอดคล้องตามแนวคิดแบบลีน⁽¹¹⁻¹³⁾ ระยะเวลาอรบียาระหว่างงานจะมากกว่าระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ส่วนการศึกษาเครื่องชี้วัดหลังการปรับปรุงระบบ พบว่า ระยะเวลาอรบียาเฉลี่ยโดยรวมลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของขวัญชนก อารีวงศ์⁽¹⁶⁾ กล่าวถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการให้บริการเภสัชกรรม โดยแนวคิดลีน พบว่าสามารถลดขั้นตอนที่ไม่เกิดคุณค่า และเกิดเป็นระบบการ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในงานย่อย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนงานย่อย	ก่อนการปรับปรุงระบบ				หลังการปรับปรุงระบบ				เวลาที่เปลี่ยน (นาที)	p-value
	จำนวน ตัวอย่าง (ใบ)	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (นาที)	เวลาต่ำสุด-ค่าสูงสุด (นาที)	จำนวน ตัวอย่าง (ใบ)	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (นาที)	เวลาต่ำสุด-ค่าสูงสุด (นาที)		
1. รับใบสั่งยาและให้ลำดับคิว	1,558	0.00	0.10	0.00-3.00	1,553	0.01	0.09	0.00-2.00	+0.01	1.00
2. การบีนข้อมูลในคอมพิวเตอร์	1,558	0.79	1.59	0.00-34.00	1,553	0.73	1.04	0.00-11.00	-0.06	0.57
3. จัดยาตามฉลากยา*	1,558	6.34	4.01	0.00-25.00	1,553	4.96	4.59	0.00-25.00	-1.38	0.01
4. การตรวจสอบยา*	1,558	0.58	0.89	0.00-10.00	1,553	0.57	1.04	0.00-24.00	-0.32	<0.01
5. การส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วย	1,558	0.53	0.73	0.00-8.00	1,553	0.51	0.70	0.00-10.00	-0.02	0.49
รวมทุกขั้นตอน*	1,558	8.24	4.60	0.00-39.00	1,553	6.78	5.18	0.00-35.00	-1.46	<0.01

หมายเหตุ: * หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบ

ขั้นตอนงานย่อย	ก่อนการปรับปรุงระบบ				หลังการปรับปรุงระบบ				เวลาเฉลี่ย (p-value)	
	จำนวนตัวอย่าง (ใบ)	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (นาที)	เวลาดำเนินการสูงสุด (นาที)	จำนวนตัวอย่าง (ใบ)	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (นาที)	เวลาดำเนินการสูงสุด (นาที)	ที่เปลี่ยน (นาที)	
1. รอป้อนข้อมูลในคอมพิวเตอร์*	1,558	7.69	4.89	0.00-58.00	1,553	6.76	1.60	0.00-28.00	-0.69	0.01
2. รอจัดยาตามฉลากยา*	1,558	3.89	3.95	0.00-29.00	1,553	3.43	0.94	0.00-26.00	-0.52	p<0.01
3. รอตรวจสอบยา*	1,558	4.88	4.16	0.00-31.00	1,553	4.19	0.90	0.00-29.00	-0.69	0.01
4. รอส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วย*	1,558	6.62	5.01	0.00-72.00	1,553	5.63	0.92	0.00-42.00	-0.99	p<0.01
รวมทุกขั้นตอน*	1,558	23.08	9.37	2.00-85.00	1,553	20.01	3.29	2.00-56.00	-3.07	p<0.01

หมายเหตุ: * หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ให้บริการใหม่มีขั้นตอนลดลง และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น วิธีการศึกษานี้ข้อดีคือเรื่องวิธีการจับเวลาแต่ละขั้นตอนที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้บันทึกเวลา ส่งผลรบกวนระยะเวลาการทำงานทำให้เวลาที่ได้จากการศึกษาเพิ่มขึ้น ทั้งก่อนและหลังปรับปรุงระบบ ส่งผลถึงระยะเวลารอรับยาเฉลี่ย นอกจากนี้ การปรับปรุงการทำงานควรเก็บข้อมูลด้านความคลาดเคลื่อนทางยาในการยืนยันประสิทธิภาพและควรศึกษาเพิ่มเติมด้านค่าใช้จ่าย ค่าสูญเสียเปล่าที่เกิดจากการรอคอยเพื่อเป็นแนวในการดำเนินการต่อไป และควรคำนึงถึงการดำเนินการทั้งระบบงานบริการด้านหน้าของโรงพยาบาล โดยหาแนวทางร่วมกันของการให้การรักษารักษาผู้ป่วย ตั้งแต่ผู้รับบริการเริ่มเข้ามา ได้แก่ เวชระเบียน ห้องตรวจแผนกต่าง ๆ ห้องเอกซเรย์ ห้องชันสูตรโรค ห้องการเงิน และห้องจ่ายยา ในแต่ละช่วงเวลา การดำเนินการที่สอดคล้องกันจะส่งผลให้กระบวนการไหลไปของผู้รับบริการลื่นไหล ลดเวลาการรอคอยแต่ละจุดลงสอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญจันทร์ แสนประสาน⁽¹⁴⁾ ซึ่งพบว่าการนำแนวคิดสินมาปรับปรุงกระบวนการทำงานเช่นปรับปรุงขั้นตอนการรับแผนการรักษาเร่งด่วน สามารถลดระยะเวลาการรอคอยยาหรือการรักษา เป็นเวลา 17.6 นาทีต่อผู้ป่วย 1 คน การปรับปรุงขั้นตอนการเบิกและรอรับยาทำให้เวลาลดลงได้ 2.2 นาทีต่อครั้ง การปรับปรุงกระบวนการรับผู้ป่วยใหม่เพื่อเตรียมผ่าตัดโดยการเชื่อมโยง

ระหว่างหน่วยงานและห้องผ่าตัด ลดขั้นตอน ผสมขั้นตอน จัดลำดับขั้นตอนและปรับปรุงวิธีการทำงาน สามารถลดระยะเวลาได้ ประมาณ 40 นาที ลดระยะทางได้ 60 เมตรต่อผู้ป่วย 1 คน และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 80.00 ในการลดระยะเวลาการรอคอย กับลดการรบกวนผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้

1. การปรับปรุงการปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วย-นอก ทำให้สามารถบริหารทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้ได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาในการรอรับยาเฉลี่ยของผู้ป่วยลดลง และทำให้กระบวนการทั้งหมดมีสัดส่วนของขั้นตอนที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้นด้วย
2. การวิจัยที่ใช้การสนทนากลุ่มของผู้ปฏิบัติงานผ่านการระดมความคิด สร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดการทำงานเป็นทีมในการเป็นเจ้าขององค์กรโดยเท่าเทียมกัน
3. รายละเอียดในแต่ละใบสั่งยาที่หลากหลาย ส่งผลต่อระยะเวลาในการให้บริการที่แตกต่างกันได้ เช่น จำนวนรายการยาที่ไม่เท่ากัน ลักษณะของยาไม่เหมือนกัน ได้แก่ ยาเม็ดรวม ยาชนิดผง หรือปริมาณที่แพทย์สั่งจ่ายไม่เท่ากัน เหล่านี้เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลถึงการปรับปรุงกระบวนการบริการทำให้ระยะเวลาให้บริการเพิ่มมากขึ้น
4. ด้านการบริหาร ผู้บริหารสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาไปสู่การวางนโยบายกำหนดมาตรฐาน

การทำงาน กำหนดรูปแบบและกำหนดอัตรากำลังในการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. ด้านการศึกษาวิจัย เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเภสัชกรหญิงปลีเพชร ฤกษ์มงคลกุล เภสัชกรหญิงฉัตรนภา ธรรมวราภิรมย์ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. จุฑามาศ เรืองจ้อย. การพัฒนางานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกระทู้แบน [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2555.
2. ทศนัย ประยูรหงส์, ไพบุลย์ ดาวสดใส. การศึกษาและออกแบบงานระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2553;4:24-35.
3. กรแก้ว เมธีศิริวัฒน์, คัดนางค์ ไชยศิริ. การพัฒนางานบริการห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. กรุงเทพมหานคร: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2550.
4. นิรันดร์ นิมพาลี, แวมยุรา คำสุข. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: คอมเมอเชียลเวิลด์มีเดีย; 2553.
5. กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สามลดา; 2553.
6. Proctor RA. Queues and the powae of stimulation: Helping with business dicision and problem. Management Dicision 1994;32:50-5.
7. Bitner VJ, Amy LO, Felicia NM. Service blueprinting: a practical technique for service innovation [Internet]. 2007 [cited 2014 March 10]; Available from: <http://file.g51studio.com/parsons/serviceBlueprinting.pdf>
8. Womack JP, Jone DT. Lean thinking. New York: Simon & Schuster; 2003.
9. กรแก้ว จันทภาษา. วิธีการเก็บข้อมูลโดยวิธีสนทนากลุ่ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
10. ญัฐวี อุดกฤษฎ์. กระบวนการ PDCA ในการพัฒนาการทำงาน [อินเทอร์เน็ต]. 2012 [cited 2015 Jan 15]; Available from: http://202.44.34.144/kmit/Knowledge_detail.php?IDKM=341.
11. อรรคมพจน์ พึ่งไชย. ระบบการบริหารแบบลีน: Lean management system [อินเทอร์เน็ต]. 2008 [cited 2015 Nov 10]. Available from: <http://www.nurse.cmu.ac.th/nspj/Lean.pdf>.
12. Jone D, Michell A. Lean thinking for NHS. London: NHS Confederation; 2006.
13. Kilpatrick J. Lean principles. Utah: Manufacturing Extension Partnership; 2003.
14. เพ็ญจันทร์ แสนประสาน. การบริหารจัดการบริการสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทวิชาการพิมพ์; 2552.
15. กัลยา วานิชย์บัญชา. การใช้ SPSS for window ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร; 2553.
16. ขวัญชนก อาริวงศ์. การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการให้บริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้วิธี lean production [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาขาบริหารธุรกิจ]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2556.

Abstract: Reduction of Drug Dispensing Time for Out-patients at Somdetphraphutthalertla Hospital

Charoensri Chinvarakorn, B.Pharm.

Somdejphraphutthalertla Hospital, Samut Songkram Province

Journal of Health Science 2016;25:664-72.

This research project aimed to improve out-patient pharmacy service at the Somdetphraphutthalertla Hospital, Samut Songkram Province, specifically to reduce the time spent in dispensing prescription drugs for out-patients. Focus group discussions were conducted with twenty-one staff in charge of dispensing drugs for out-patients resulting in new efficiency guidelines that were implemented and results evaluated for the period between September 2014 and February 2015. Comparing 1,558 prescriptions before the efficiency measures were implemented and 1,553 prescriptions after the implementation, it was found that the out-patients' average waiting time was cut down from 31.32 ± 9.60 minutes to 26.79 ± 9.89 minutes ($p < 0.05$). The total time used per element of prescription task was also reduced from 8.24 ± 4.60 minutes to 6.78 ± 5.18 minutes, as was the total time lapse between elements which came down from 23.08 ± 9.37 minutes to 20.01 ± 3.29 minutes ($p < 0.05$). In summary, the implementation of efficiency measures in the out-patient drug dispensing service could reduce the average waiting time due to a reallocation of the practitioners' role, redesigning of the work area and equipment, improving the computer programmes that facilitated the drug dispensing process.

Key words: out-patient drug dispensing service, out-patients' waiting time for drug prescriptions