

Original Article

การศึกษางานและออกแบบงาน ระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา

Work Study and Work Design of an Outpatient Dispensing Service at Phimai Hospital, Nakornratchasima

ทัศนัย ประยูรหงษ์¹, ไพบุญย์ ดาวสดี²

¹ ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลพิมาย อ.พิมาย จ.นครราชสีมา 30110

² สาขาเภสัชกรรมปฏิบัติ, คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Tatsanai Prayoonhong^{*1}, Paiboon Doasodsai²

¹ Pharmacy Department, Phimai Hospital, Phimai Distric, Nakornratchasima 30110, Thailand

² Division of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

Received: 3 October 2008 Accepted: 13 October 2008

Abstract

The work study and work design of an outpatient dispensing service at Phimai Hospital, Nakornratchasima, Thailand, were performed to set up the efficiency dispensing service system and reduce the patient waiting time. The dispensing service system was designed by the questioning technique. The used time and delayed time were measured by prescription stamped-time technique before and after installing the new system. Questionnaires of satisfaction and understanding and medication error forms were used before and after installing the system to determine and compare the difference. The data were collected during August 2006 – September 2006. The results showed the decreasing of waiting time from 46 min. 15 s to 26 min. 37 s The used time did not change, while the delayed time was decreased from 41 min. 41 s to 22 min. 19 s However, the waiting time was still long when compared with the standard of Thai Hospital Pharmaceutical Association. The quality of the outpatient dispensing service after installing the new system was not decreased. The patient satisfactions were still good and slightly increased in the waiting time satisfaction. The understanding of the drug name or indication, how to take the medication and how to care for side effects were not decreased. The ratio of medication errors were not changed. The study suggested that work analysis model was helpful and could be applied to evaluation and improve the efficiency of hospital working system. In addition, pharmaceutical services have moved from product-oriented to patient-oriented. Patients expect their pharmacists to be able to provide value-added services. To reduce the waiting time, we should deal with the delayed time and ensure that the quality must not be decreased.

* ผู้เขียนที่สามารถติดต่อได้ : ทัศนัย ประยูรหงษ์ ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลพิมาย อ.พิมาย จ.นครราชสีมา 30110

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการทำงานและออกแบบวิธีการทำงานของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา โดยทำการเปรียบเทียบเวลารอคอยของผู้ป่วย (waiting time) เวลาปฏิบัติงานในกิจกรรมการจ่ายยา (used time) เวลารอการปฏิบัติงานในระหว่างกิจกรรมการจ่ายยา (delayed time) ความถูกต้องในการจ่ายยา ความเข้าใจในเรื่องการใช้ยา และความพึงพอใจของผู้รับบริการ ทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน การศึกษาการทำงานและออกแบบวิธีการทำงานโดยประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้วยวิธีการตั้งคำถามและหาแนวทางแก้ไข (questioning technique) ดำเนินการเก็บข้อมูลเวลารอคอยของผู้ป่วย (waiting time) เวลาปฏิบัติงานในกิจกรรมการจ่ายยา (used time) เวลารอการปฏิบัติงานในระหว่างกิจกรรมการจ่ายยา (delayed time) จากใบสั่งยาทุกใบที่มาถึงห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกในช่วงเวลา 9.00-12.00 น. จากวันจันทร์ถึงวันศุกร์และเก็บข้อมูลความถูกต้องในการจ่ายยา ความเข้าใจในการใช้ยา และความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยใช้แบบสอบถาม การเก็บข้อมูลก่อนการออกแบบวิธีการทำงานดำเนินการในเดือน สิงหาคม 2549 ส่วนการเก็บข้อมูลหลังการออกแบบวิธีการทำงานดำเนินการในเดือนกันยายน 2549 ผลการศึกษาวิธีการทำงานในวงจรการจ่ายยาผู้ป่วยนอก สามารถปรับปรุงวิธีการทำงานการเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับใบสั่งยาและพิมพ์ฉลากยา การจับคู่ใบสั่งยากับฉลากยา การจัดยา การตรวจสอบยา และการจ่ายยา โดยให้มีการเพิ่มจุดการตรวจสอบยา และการจ่ายยาเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 จุด เป็น 2 จุด จากการเปรียบเทียบการทำงานทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน พบว่า เวลารอคอยของผู้ป่วย และเวลาปฏิบัติงานในกิจกรรมการจ่ายยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยเวลารอคอยเฉลี่ยของผู้รับบริการลดลงจาก 46 นาที 15 วินาที เป็น 26 นาที 37 วินาที ในขณะที่ เวลาปฏิบัติงานในกิจกรรมการจ่ายยาเฉลี่ย ลดลงจาก 4 นาที 33 วินาที เป็น 4 นาที 17 วินาที ส่วนร้อยละของความถูกต้องในการจ่ายยา ร้อยละของความเข้าใจในการใช้ยา และระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ ไม่พบความแตกต่าง จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า รูปแบบการปรับปรุงวิธีการทำงานดังกล่าว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และระยะเวลาเวลารอคอยลง ในขณะที่ไม่มีผลต่อการลดคุณภาพของการให้บริการ ซึ่งรูปแบบการศึกษาดังกล่าว สามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของงานเภสัชกรรมและงานอื่นๆ ของโรงพยาบาลได้

บทนำ

การศึกษาการทำงาน (work study) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำงานและการประเมินคุณค่าการทำงานเพื่อมุ่งบริหารทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน การศึกษางานซึ่งสามารถนำมาใช้วิเคราะห์กระบวนการทำงานเพื่อที่จะลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ซึ่งครอบคลุมถึงการศึกษาพัฒนาและออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (method study) การวัดผลงาน (work measurement)

โรงพยาบาลพิมายเป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง งานเภสัชกรรมโรงพยาบาลพิมาย มีบุคลากรทั้งสิ้น 15 คน โดยจำแนกตามตำแหน่งได้ดังนี้คือ เภสัชกร 6 คน เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 3 คน และลูกจ้าง 6 คน งาน

เภสัชกรรมเป็นหน่วยงานบริการด้านยา มีหน้าที่คือ การจัดหาเวชภัณฑ์ที่มีสภาพเหมาะสมเพื่อบริการประชาชน การให้บริการและคำแนะนำด้านยาแก่ผู้มารับบริการ ให้ครอบคลุม ในพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งในและนอกโรงพยาบาล และให้การสนับสนุนการผลิตและฝึกอบรมเภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรม ขอบเขตการให้บริการคือ 1.งานบริการโดยแบ่งเป็น งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน และงานบริการระบบ unit dose 2.งานบริหารเวชภัณฑ์ 3. งานเภสัชกรรมการผลิต และงานพัฒนาเภสัชกรรมคลินิก 4. งานคุ้มครองผู้บริโภค 5. งานแพทย์แผนไทย

งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกเป็นงานบริการหนึ่งของกลุ่มงานเภสัชกรรมที่มีความสำคัญต่อการบริการผู้ป่วยซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของงานประกัน

คุณภาพโรงพยาบาลซึ่งมีเป้าหมายในการให้บริการจ่ายยาที่มีคุณภาพตามหลักวิชาการ ถูกต้องและรวดเร็ว การมารับบริการที่โรงพยาบาลผู้ป่วยจะต้องพบขั้นตอนต่างๆ หลายขั้นตอน ตั้งแต่ยื่นบัตรที่งานเวชระเบียน การคัดกรองผู้ป่วย การตรวจรักษาโรค และงานบริการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยซึ่งเป็นด้านสุดท้ายในการให้บริการซึ่งแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลาในการรอคอยทั้งสิ้น ทำให้เกิดปัญหาการแออัดบนแผนกผู้ป่วยนอก คับแคบ ไม่สะดวก และจากการสำรวจระยะเวลาในการรอรับยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพิมาย ในปี 2546 เท่ากับ 22.47 นาทีต่อใบสั่ง ปี 2547 เท่ากับ 22.71 นาทีต่อใบสั่ง ปี 2548 เท่ากับ 22.42 นาทีต่อใบสั่ง ซึ่งพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยมากกว่ามาตรฐานของโครงการพัฒนามาตรฐานโรงพยาบาล 2540 ที่กำหนดไว้ว่า เวลาที่ผู้ป่วยรอรับยาไม่ควรเกิน 20 นาที

ดังนั้นผู้ทำการศึกษาก็สนใจที่จะศึกษาออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ศึกษาเวลามาตรฐานศึกษาระยะเวลาในการรอรับยา ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการปฏิบัติงานในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและลดเวลาการรอคอยของผู้ป่วยนอก

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป :

เพื่อศึกษาวิธีการทำงานและออกแบบระบบการปฏิบัติงานในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกให้มีประสิทธิภาพสามารถลดเวลาในการรอคอยของผู้รับบริการได้

วัตถุประสงค์เฉพาะ :

1. ศึกษาลักษณะและขั้นตอนการทำงานของงานบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย
2. เพื่อออกแบบงานและปรับปรุงระบบการทำงานโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม (questioning technique)
3. ศึกษาเปรียบเทียบ เวลารอคอยของผู้รับบริการ (waiting time) เวลาในการปฏิบัติงาน (used time and delayed time) ความคลาดเคลื่อนก่อนจ่ายยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ความพึง

พอใจของผู้รับบริการในด้านเวลารอคอย ความเข้าใจในเรื่องการใช้จ่ายของผู้รับบริการ ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบ

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็น analytical research โดยเริ่มจากการศึกษาวิธีปฏิบัติงานการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพิมาย แล้วออกแบบการปฏิบัติงานที่ได้ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ ทดลองนำมาปฏิบัติ แล้วศึกษาเปรียบเทียบ เวลารอคอยของผู้รับบริการ เวลาในการปฏิบัติงาน ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ความเข้าใจในเรื่องการใช้จ่ายของผู้รับบริการ ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เวลารอคอยของผู้รับบริการ ได้แก่ ใบสั่งยาที่มาถึงห้องจ่ายยาในช่วงเวลา 9.00-12.00 น.

2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ความพึงพอใจของผู้รับบริการและความเข้าใจในเรื่องการใช้จ่ายของผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพิมาย ที่มีอายุตั้งแต่ 18-60 ปี ไม่จำกัดเพศ สถานภาพการศึกษาและอาชีพ และมีความยินดีในการให้สัมภาษณ์

เครื่องมือในการวิจัย

1. เครื่องมือในการศึกษา method study
 - 1.1 แบบวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
2. เครื่องมือในการศึกษาระยะเวลารอคอย
 - 2.1 แบบบันทึกเวลาการรอคอยรับยา
 - 2.2 นาฬิกาจับเวลา
3. เครื่องมือในการศึกษา ความคลาดเคลื่อนทางยา
 - 3.1 แบบเก็บข้อมูลความถูกต้องในการจ่ายยา
4. เครื่องมือในการศึกษา ความเข้าใจในวิธีการใช้จ่ายและความพึงพอใจต่อเวลาในการรอรับยา
 - 4.1 แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อเวลาในการรอรับยาและความเข้าใจในวิธีการใช้จ่าย

วิธีการรวบรวมข้อมูลและขั้นตอน

การศึกษา

1. การศึกษาวิธีการทำงานของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

การศึกษาการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย โดยการประชุมกับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและข้อตกลงต่างๆในการศึกษา จากการสังเกตกระบวนการทำงาน และการใช้เครื่องมือแผนภูมิขั้นตอนการทำงาน (flow process chart) มาใช้ในการศึกษาวิธีการทำงาน สามารถจำแนกงานย่อยต่างๆที่เกิดขึ้นในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกประกอบด้วย งานย่อยดังนี้ 1. การรับใบสั่งยา 2. พิมพ์ฉลากยา 3. จับคู่ใบสั่งยากับฉลากยา 4. การจัดยา 5. การตรวจสอบยา 6. การจ่ายยา หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการสังเกตวิธีการทำงานในงานบริการผู้ป่วยนอกอย่างละเอียด เพื่อค้นหางานย่อยที่เกิดจากการรอคอยในการปฏิบัติงาน ซึ่งถือเป็นงานย่อยที่ไม่ก่อให้เกิดผลงาและมีผลกระทบต่อระยะเวลาของการปฏิบัติงานทั้งหมดและนำแผนภูมิขั้นตอนการทำงานมาใช้ทำการบันทึกงานย่อยต่างๆ รวมทั้งรายละเอียดของแต่ละงาน เพื่อกำหนดรายละเอียดขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน

2. ออกแบบระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

1) เลือกงานที่จะศึกษา ในที่นี้เลือกงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพิมาย

2) จัดทำแผนภูมิขั้นตอนการทำงานของงานจ่ายยาผู้ป่วยนอกโดยมีรายละเอียดขั้นตอนการทำงานและสัญลักษณ์ เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจและสะดวกในการศึกษาและวิเคราะห์งาน

3) ตรวจสอบวิธีการทำงาน โดยการประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติงานได้แก่เภสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ห้องยาโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม

4) ทำการพัฒนา ปรับปรุง โดยนำทางเลือกที่ได้จากการประชุมระดมสมอง (brain storming) มาออกแบบปรับปรุงระบบเป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

3. การศึกษาเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในงานย่อยเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย ก่อนและหลังปรับปรุงระบบ

1) เก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในงานย่อย เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยก่อนปรับปรุงระบบ จากใบสั่งยาทุกใบที่มาถึงห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกในช่วงเวลา 09.00–12.00 น. วันจันทร์-วันศุกร์ 3 สัปดาห์ติดต่อกันรวมเป็นเวลา 15 วัน โดยบันทึกเวลาทุกงานย่อยในใบบันทึกเวลา ซึ่งเวลาในการปฏิบัติงานคือเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานกำลังปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับใบสั่งยา และเวลาในการรอปฏิบัติงานคือเวลาที่ใบสั่งยารอการปฏิบัติงาน โดยเวลาของจุดสิ้นสุดของงานย่อยของการปฏิบัติงานจะเป็นเวลาของจุดเริ่มต้นของเวลารอคอยของใบสั่งยา จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลจากใบบันทึกเวลาเพื่อนำไปคำนวณหาเวลาที่ใช้ในงานย่อยเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย

2) ทดลองปฏิบัติงานตามขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ได้จากการออกแบบปรับปรุงระบบเป็นเวลา 2 สัปดาห์

3) เก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในงานย่อย เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยหลังปรับปรุงระบบ จากใบสั่งยาทุกใบที่มาถึงห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกในช่วงเวลา 09.00 –12.00 น. วันจันทร์-วันศุกร์ 3 สัปดาห์ติดต่อกันรวมเป็นเวลา 15 วัน โดยบันทึกเวลาทุกงานย่อยในใบบันทึกเวลา จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลจากใบบันทึกเวลาเพื่อนำไปคำนวณหาเวลาที่ใช้ในงานย่อย เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย

4) วิเคราะห์เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในงานย่อย เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย และระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย ก่อนและหลังปรับปรุงระบบ

4. การประเมินคุณภาพบริการจากความคลาดเคลื่อนทางยาในงานบริการผู้ป่วยนอก

ในการประเมินคุณภาพของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกใช้เครื่องชี้วัดคุณภาพของงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกเป็นแนวทางการเก็บข้อมูลงานวิจัย โดยอ้างอิงจากมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล โดยสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) และกลุ่มงานเภสัชกรรม กองโรงพยาบาลภูมิภาค ฉบับ พ.ศ. 2542 ได้แก่ dispensing errors ซึ่งเป็นความผิดพลาดที่พบเมื่อจ่ายยาผิดออกไปแล้ว ในที่นี้หมายถึง ผิดชื่อยา ผิดขนาด (ความแรง) ผิดรูปแบบยา ผิดวิธีใช้ ผิดจำนวน และผิดคน ทำการเก็บข้อมูลโดยให้เจ้าหน้าที่ห้องยา สุ่มอย่างเป็นระบบ ดูความถูกต้องของยาที่คนไข้ได้รับจากห้องจ่ายยา 30 รายต่อวัน สุ่มในวันจันทร์-ศุกร์ ติดต่อกัน 3 สัปดาห์ ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอกตั้งแต่เวลา 9.00-12.00 น. นำข้อมูลความคลาดเคลื่อน มาศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงระบบ

5. การประเมินคุณภาพงานบริการผู้ป่วยนอก

จากความพึงพอใจของผู้รับยาและความเข้าใจในการใช้ยาโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ วิธีการใช้คือการสอบถามผู้รับยา โดยสุ่มอย่างเป็นระบบ คนไข้ได้รับจากห้องจ่ายยา 30 รายต่อวัน สุ่มในวันจันทร์-ศุกร์ ติดต่อกัน 3 สัปดาห์ ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ตั้งแต่เวลา 9.00-12.00 น. โดยใช้ผู้ช่วยนักวิจัยที่ได้ฝึกฝนมาอย่างดี

สถิติที่ใช้ในการการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window version 11.5 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Independent t-test และ Mann Whitney U test ทดสอบความแตกต่าง ของเวลาในการที่ใช้ในการจ่ายยา ความพึงพอใจของผู้ป่วย ความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วย ความถูกต้องในการจ่ายยาก่อนการปรับปรุงระบบและหลังการปรับปรุงระบบ

สถานที่ทำการวิจัย

งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ระยะเวลาในการศึกษา

มกราคม 2549-มกราคม 2550

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ในปีงบประมาณ 2549 งานบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมาย มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 7 คน ได้แก่ เภสัชกรที่รับผิดชอบโดยตรง 2 คน เภสัชกรหัวหน้าฝ่ายที่ช่วยงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก 1 คน เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรมและเจ้าหน้าที่ห้องยา 4 คน สำหรับจำนวนผลงานบริการผู้ป่วยนอก ในเวลาราชการในปีงบประมาณ 2548 มีจำนวน 135,204 ใบสั่งยา คิดเป็น 486,739 รายการ คิดเป็นจำนวนรายการยาต่อหนึ่งใบสั่งยา คือ 3.6 รายการ

2. ขั้นตอนการทำงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

ในการศึกษาวิธีการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (workflow analysis) ประกอบด้วย 6 งานย่อย ได้แก่ การรับใบสั่งยาและตรวจสอบขั้นต้น, การพิมพ์ฉลาก, การจับคู่ฉลากกับใบสั่งยา, การจัดยา, การตรวจสอบยา และการจ่ายยา

3. การออกแบบงานและปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

การออกแบบงานและปรับปรุงระบบการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม โดยการประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยเภสัชกร 6 คน และเจ้าหน้าที่ห้องยา 4 คน ผลการประชุมได้ปรับวิธีการปฏิบัติงานใหม่ 3 ประเด็น ดังนี้

1. ลดกระบวนการย่อยของระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกลง 1 ขั้นตอน คือลดกระบวนการการตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้นของใบสั่งยา ทำให้เหลือกระบวนการย่อยของระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก 5 ขั้นตอน

2. เพิ่มจำนวน computer ในการตรวจสอบความถูกต้องในการจ่ายยาอีก 1 เครื่อง รวมเป็น 2 เครื่อง

3. กำหนดให้เภสัชกรปฏิบัติงาน 2 คน ในช่วง 9.00-10.00 น. 3 คน ในช่วง 10.00-11.00 น. และ 4 คน ในช่วง 11.00-12.00 น.

4. การศึกษาเปรียบเทียบ เวลาที่ใช้ในงานย่อย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

พบว่าเวลาที่ใช้ในงานย่อยทั้งกระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกก่อนการปรับปรุงระบบมีค่าเฉลี่ยคือ 4 นาที 33 วินาที (± 3 นาที 35 วินาที) หลังการปรับปรุงระบบมีค่าเฉลี่ยคือ 4 นาที 17 วินาที (± 3 นาที 29 วินาที) พบว่าเวลาที่ใช้ในงานย่อยทั้งกระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกหลังการปรับปรุงระบบมีค่าลดลงกว่าก่อนการปรับปรุงระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเวลาที่ใช้ในงานย่อยใน

ขั้นตอนการจัดยาลดลงจาก 2 นาที 9 วินาที (± 2 นาที 3 วินาที) เหลือ 1 นาที 49 วินาที (± 1 นาที 46 วินาที) ขั้นตอนการตรวจสอบยาลดลงจาก 55 วินาที (± 52 วินาที) เหลือ 51 วินาที (± 53 วินาที) ส่วนขั้นตอนการจับคู่ฉลากกับใบสั่งยา (จาก 9 วินาที (± 20 วินาที) เป็น 8 วินาที (± 14 วินาที)) และในขั้นตอนการจ่ายยา (จาก 1 นาที 5 วินาที (± 2 นาที) เป็น 1 นาที 3 วินาที (± 2 นาที 19 วินาที)) หลังการปรับปรุงระบบ มีค่าแตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเวลาที่ใช้ในงานย่อยในขั้นตอนการพิมพ์ฉลากยา (จาก 13 วินาที (± 32 วินาที) เป็น 24 วินาที (± 48 วินาที)) หลังการปรับปรุงระบบ มีค่ามากกว่าก่อนการปรับปรุงระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในงานย่อย

ขั้นตอนงานย่อย	ก่อนการปรับปรุงระบบ			หลังการปรับปรุงระบบ			P-value
	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (นาที: วินาที)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (นาที: วินาที)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. พิมพ์ฉลาก	2058	0:13	0:32	1877	0:24	0:48	<0.001
2. จับคู่ฉลากกับ ใบสั่งยา	2058	0:09	0:20	1877	0:08	0:14	0.059 (nonsignificant)
3. จัดยา	2058	2:09	2:03	1877	1:49	1:46	<0.001
4. ตรวจสอบยา	2058	0:55	0:52	1877	0:51	0:53	<0.001
5. จ่ายยา	2058	1:05	2:00	1877	1:03	2:19	0.117 (nonsignificant)
รวมทุกขั้นตอน	2058	4:33	3:35	1877	4:17	3:29	.007

5. การศึกษาเปรียบเทียบ เวลารอคอยของ ใบสั่งยาระหว่างงานย่อย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

พบว่าเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยทั้งกระบวนการ ก่อนการปรับปรุงระบบการบริการ มีค่าเฉลี่ยคือ 41 นาที 41 วินาที (± 20 นาที 58 วินาที) หลังการปรับปรุงระบบมีค่าเฉลี่ยคือ 22 นาที 19 วินาที (± 13 นาที 38 วินาที) มีค่าลดลงกว่าก่อนการปรับปรุงระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เวลารอคอยของ

ใบสั่งยาระหว่างงานย่อยในทุกขั้นตอน ได้แก่ การรอการพิมพ์ฉลาก (จาก 15 นาที 32 วินาที (± 13 นาที) เป็น 9 นาที 0 วินาที (± 7 นาที 28 วินาที)) การรอจับคู่ฉลากกับใบสั่งยา (จาก 4 นาที 56 วินาที (± 4 นาที 41 วินาที) เป็น 2 นาที 38 วินาที (± 2 นาที 16 วินาที)) การรอจัดยา (จาก 6 นาที 18 วินาที (± 6 นาที 21 วินาที) เป็น 3 นาที 8 วินาที (± 3 นาที 29 วินาที)) การรอตรวจสอบยา (จาก 10 นาที 50 วินาที (± 8 นาที 27 วินาที) เป็น 5 นาที 26

วินาที (± 4 นาที 58 วินาที)) และการรอจ่ายยา (จาก 4 นาที 4 วินาที (± 7 นาที 58 วินาที) เป็น 2 นาที 5 วินาที (± 3 นาที 8 วินาที)) หลังการปรับปรุงระบบมีค่าลดลง

จากก่อนการปรับปรุงระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อย

ขั้นตอน งานย่อย	ก่อนการปรับปรุงระบบ			หลังการปรับปรุงระบบ			P-value
	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (นาที: วินาที)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (นาที: วินาที)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. พิมพ์ฉลาก	2058	15:32	13:00	1877	9:00	7:28	<0.001
2. จับคู่ฉลาก กับใบสั่งยา	2058	4:56	4:41	1877	2:38	2:16	<0.001
3. จัดยา	2058	6:18	6:21	1877	3:08	3:29	<0.001
4. ตรวจสอบยา	2058	10:50	8:27	1877	5:26	4:58	<0.001
5. จ่ายยา	2058	4:04	7:58	1877	2:05	3:08	<0.001
รวมทุกขั้นตอน	2058	41:41	20:58	1877	22:19	13:38	<0.001

6. การศึกษาเปรียบเทียบ ระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

พบว่าระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยทั้งหมดก่อนการปรับปรุงระบบเวลาเฉลี่ยคือ 46 นาที 15

วินาที (± 21 นาที 17 วินาที) หลังการปรับปรุงระบบเฉลี่ยคือ 26 นาที 37 วินาที (± 14 นาที 11 วินาที) พบว่าระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยทั้งหมดหลังการปรับปรุงระบบ มีค่าลดลงจากก่อนการปรับปรุงระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย

ขั้นตอน	ก่อนการปรับปรุงระบบ			หลังการปรับปรุงระบบ			P-value
	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (นาที: วินาที)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (นาที: วินาที)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ระยะเวลาในการ รอคอยรับยาของ ผู้ป่วย	2058	46:15	21:17	1877	26:37	14:11	<0.001

7. การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการรับยา

ก่อนการปรับปรุงระบบ มีค่าเฉลี่ยคือ 4.00 (± 0.783) (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) หลังการปรับปรุงระบบมีค่าเฉลี่ยคือ 4.05 (± 0.597) พบว่าความพึงพอใจ

ต่อระยะเวลาการรอคอยรับยาหลังการปรับปรุงระบบ มีค่าแตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ความพึงพอใจต่อระยะเวลาการรอคอยรับยาหลังการปรับปรุงระบบ มีค่ามากกว่าก่อนการปรับปรุงระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 3.35 (± 0.99) เป็น

3.72 (± 0.953) ค่า $P < 0.001$) ส่วนความพึงพอใจในด้านอื่นๆ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการจัดลำดับคิวการบริการจ่ายยา ความพึงพอใจต่อการจัดลำดับขั้นตอนในการจ่ายยา ความพึงพอใจต่อท่าทางน้ำเสียงในการจ่ายยา และ

ความพึงพอใจต่อเวลาที่ผู้จ่ายยาใช้ในการแนะนำข้อมูลการใช้ยา หลังการปรับปรุงระบบมีค่าแตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วย ต่อการรับยา

มิติของ ความพึงพอใจ	ก่อนการปรับปรุงระบบ			หลังการปรับปรุงระบบ			P-value
	จำนวน ตัวอย่าง	ค่า เฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ค่า เฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ต่อการจัดลำดับ คิวการบริการจ่ายยา	405	3.93	0.823	445	3.99	0.821	0.026 (nonsignificant)
2. ต่อการจัดลำดับ ขั้นตอนในการจ่ายยา	405	4.01	0.801	445	4.05	0.819	0.426 (nonsignificant)
3. ต่อท่าทางน้ำเสียง ในการจ่ายยา	405	4.35	0.731	445	4.25	0.799	0.061 (nonsignificant)
4. ต่อเวลาที่ผู้จ่ายยา ใช้ในการแนะนำ ข้อมูลการใช้ยา	405	4.27	0.777	445	4.25	0.772	0.740 (nonsignificant)
5. ต่อระยะเวลารอ คอยรับยา	405	3.35	0.990	445	3.72	0.953	<0.001
รวมทุกด้าน	405	4.00	0.783	445	4.05	0.597	0.297 (nonsignificant)

8. การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการใช้ ยาของผู้ป่วย ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบ การปฏิบัติงาน

การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วย ด้านชื่อยาหรือสรรพคุณ ก่อนการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 98.7 หลังการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 98.2 แตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านวิธีการใช้ยาก่อนการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 100 หลังการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 100 มีค่าไม่แตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบ ด้านขนาดของยา ก่อนการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 99.0 หลังการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 99.1 มีค่าแตกต่าง

จากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านเวลาในการใช้ยา ก่อนการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 99.2 หลังการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 98.0 มีค่าแตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านอาการข้างเคียงจากการใช้ยาก่อนการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 99.1 หลังการปรับปรุงระบบ เข้าใจถูกต้องร้อยละ 98.8 มีค่าแตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วย

ความเข้าใจ	ก่อนการปรับปรุงระบบ			หลังการปรับปรุงระบบ			P-value
	จำนวน ตัวอย่าง	เข้าใจถูกต้อง		จำนวน ตัวอย่าง	เข้าใจถูกต้อง		
		จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	
1. ด้านชื่อยาหรือ สรรพคุณ	404	395	97.8	440	432	98.2	0.415 (nonsignificant)
2. ด้านวิธีการใช้ยา	404	404	100.0	442	442	100.0	0.000
3. ด้านขนาดยา	402	398	99.0	440	436	99.1	0.128 (nonsignificant)
4. ด้านเวลาในการใช้ยา	400	397	99.2	440	431	98.0	0.499 (nonsignificant)
5. อาการข้างเคียงจาก การใช้ยา	218	216	99.1	251	248	98.8	0.274 (nonsignificant)

9. การศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องในการจ่ายยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาความถูกต้องในการจ่ายยา ด้านถูกคน ด้านถูกชื่อยา ด้านถูกรูปแบบของยา ด้านถูกความแรง ด้านถูกวิธีใช้ และด้านไม่จ่ายยาที่รู้ว่าคนไข้แพ้ยา

พบว่าจ่ายยาได้ถูกต้องร้อยละ 100 เท่ากันทั้งก่อนและหลังการปรับ ส่วนความถูกต้องในการจ่ายยา ด้านถูกจำนวน ก่อนการปรับปรุงระบบ จ่ายยาได้ถูกต้องร้อยละ 99.8 หลังการปรับปรุงระบบ จ่ายยาได้ถูกต้องร้อยละ 100 มีค่าแตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความถูกต้องในการจ่ายยา

ความถูกต้อง	ก่อนการปรับปรุงระบบ			หลังการปรับปรุงระบบ			P-value
	จำนวน ตัวอย่าง	จ่ายยาถูกต้อง		จำนวน ตัวอย่าง	จ่ายยาถูกต้อง		
		จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	
1. ด้านถูกคน	404	404	100.0	443	443	100.0	0.000 (nonsignificant)
2. ด้านถูกชื่อยา	405	405	100.0	444	444	100.0	
3. ด้านถูกรูปแบบของยา	405	405	100.0	444	444	100.0	
4. ด้านถูกความแรงของยา	405	405	100.0	444	444	100.0	
5. ด้านถูกจำนวน	405	404	99.8	444	444	100.0	
6. ด้านถูกวิธีใช้	405	405	100.0	444	444	100.0	0.000
7. ด้านไม่จ่ายยาที่รู้ว่า คนไข้แพ้ยา	405	405	100.0	444	444	100.0	0.000

วิจารณ์และสรุปผล

เมื่อได้ทำการศึกษาวิธีการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพิมายโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน พบว่างานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกประกอบด้วย 6 งานย่อย ได้แก่ การรับใบสั่งยาและตรวจสอบชั้นต้น การพิมพ์ฉลาก การจับคู่ฉลากกับใบสั่งยา การจัดยา การตรวจสอบยา และการจ่ายยา การออกแบบงานและปรับปรุงระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม พบว่าขั้นตอนการตรวจสอบใบสั่งยาเบื้องต้น เป็นขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน เนื่องจากในกระบวนการจ่ายยานั้นจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องก่อนจ่ายยาอยู่แล้วและขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิทางการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลพิมายได้ตรวจสอบที่งานเวชระเบียนแล้ว จึงได้ตัดขั้นตอนการตรวจสอบใบสั่งยาเบื้องต้นออกจากกระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ทำให้สามารถลดขั้นตอนการทำงานจาก 6 ขั้นตอน เหลือ 5 ขั้นตอน

จากการศึกษาระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยทั้งหมด ก่อนการปรับปรุงระบบ เวลาเฉลี่ยคือ 46 นาที 15 วินาที (± 21 นาที 17 วินาที) เวลาที่ใช้ในงานย่อยทั้งหมด ก่อนการปรับปรุงระบบ เวลาเฉลี่ยคือ 4 นาที 33 วินาที (± 3 นาที 35 วินาที) ขณะที่เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่าง งานย่อย ทั้งหมดก่อนการปรับปรุงระบบ เวลาเฉลี่ยคือ 41 นาที 41 วินาที (± 20 นาที 58 วินาที) คิดเป็นร้อยละ 90.13% ของระยะเวลาในการให้บริการทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าเกิดการรอคิวการปฏิบัติงานในขั้นตอนการบริการจ่ายยาสูงมาก โดยเฉพาะเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยในขั้นตอนการรอตรวจสอบยาก่อนการปรับปรุงระบบ เวลาเฉลี่ยคือ 10 นาที 50 วินาที (± 8 นาที 27 วินาที) และในขั้นตอนการรอจ่ายยา เวลาเฉลี่ยคือ 4 นาที 4 วินาที (± 7 นาที 58 วินาที) โดยที่เวลาที่ใช้ในงานย่อยในขั้นตอนการตรวจสอบยามีค่าเฉลี่ย 55 วินาที (± 52 วินาที) ใกล้เคียงกับเวลาที่ใช้ในงานย่อยในขั้นตอนการจ่ายยาที่มีค่าเฉลี่ย 1 นาที 5 วินาที (± 2 นาที) ในห้องจ่ายยามีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจสอบยาเพียง 1 เครื่อง ขณะที่มีช่องจ่ายยา 2 ช่อง เกิดสภาวะคอคอขวดขึ้นที่ขั้นตอนตรวจสอบยา จึงได้เพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ในการตรวจสอบยา 1 เครื่อง

ในระบบการบริการจ่ายยาเดิมนั้นมีเภสัชกรรับผิดชอบปฏิบัติงานเพียง 2 คน เมื่อคำนวณจำนวนใบสั่งยาที่มาถึงในช่วง 9.00 – 12.00 น. ในแต่ละวันประมาณ 185 ใบ (รวมใบสั่งยาทั้งหมด 2775 ใบ ต่อ 15 วัน) แต่ละใบสั่งยา เภสัชกรใช้เวลาในการตรวจสอบยา 55 วินาที ใช้เวลาในการจ่ายยา 1 นาที 5 วินาที รวมเป็น 2 นาที ดังนั้นใบสั่งยา 185 ใบ ใช้เวลาปฏิบัติงานประมาณ 370 นาที การปฏิบัติงานของเภสัชกรกำหนดให้มีเวลาปฏิบัติงานจริง 48 นาที /คน /ชั่วโมง (Allowance time 20%) ดังนั้นต้องใช้เภสัชกร ประมาณ 7.71 คน

จากการศึกษาข้อมูลการมาถึงของใบสั่งยาในแต่ละช่วงเวลาของงานบริการเภสัชกรรม แสดงให้เห็นว่าใบสั่งยาจะมาถึงห้องจ่ายยามากที่สุดในช่วงเวลา 11.00 – 12.00 น. คิดเป็น 42.47% รองลงมาในช่วงเวลา 10.00 – 11.00 น. คิดเป็น 32.60% และน้อยที่สุดในช่วงเวลา 9.00 – 10.00 น. คิดเป็น 24.93% เมื่อทำการตรวจสอบข้อมูล โดยเทคนิคการตั้งคำถาม พบว่าจำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานอยู่ไม่เพียงพอ และการไม่กำหนดให้มีเภสัชกรมาช่วยปฏิบัติหน้าที่ในจำนวนที่เหมาะสมในช่วงเวลาเร่งด่วน (9.00-12.00 น.) ทำให้เภสัชกรที่มีอยู่ไปปฏิบัติงานอื่น ซึ่งสามารถไปทำภายหลังได้ จึงได้กำหนดจำนวนเภสัชกรปฏิบัติงานในขั้นตอนตรวจสอบยาและขั้นตอนการจ่ายยา 2 คน ในช่วง 9.00-10.00 น. 3 คน ในช่วง 10.00-11.00 น. และ 4 คน ในช่วง 11.00-12.00 น. โดยให้เภสัชกรหัวหน้าฝ่ายมาช่วยจ่ายยา ในช่วงเวลา 10.00 –12.00 น. และให้เภสัชกรที่ทำหน้าที่ หัวหน้าสำนักงานพัฒนาระบบคุณภาพมาช่วยจ่ายยาในช่วงเวลา 11.00 –12.00 น. รวมเวลาเภสัชกรปฏิบัติงานทั้งสิ้น 9 ชั่วโมง

ผลการศึกษาระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วยหลังการปรับปรุงระบบเฉลี่ยคือ 26 นาที 37 วินาที (± 14 นาที 11 นาที) ส่วนก่อนการปรับปรุงระบบ เวลาเฉลี่ยคือ 46 นาที 15 วินาที (± 21 นาที 17 วินาที) เมื่อใช้ Independent-Samples T-Test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าเวลาหลังการปรับปรุงระบบเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า P < 0.001) ซึ่งเวลาที่ลดลงนี้ เนื่องจากเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยทั้งกระบวนการ ที่ลดลงถึง 19 นาที 22 วินาที

(จาก 41 นาที 41 วินาที 22 นาที 19 วินาที) ซึ่งเป็นผลจากการแก้ไขปัญหา การรอคิวการปฏิบัติงานในขั้นตอนการบริการจ่ายยา โดยการเพิ่มช่องทางบริการในขั้นตอนที่เป็นคอขวด คือขั้นตอนการตรวจสอบยา เวลาลดลงจาก 10 นาที 50 วินาที เหลือ 5 นาที 26 วินาที และขั้นตอนการจ่ายยา เวลาลดลงจาก 4 นาที 4 วินาที เหลือ 2 นาที 5 วินาที นอกจากนี้เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยในขั้นตอนอื่นๆก็ลดลงด้วย เนื่องจากในสภาพก่อนการปรับปรุงระบบ เมื่อมีตะกร้ายารอการตรวจสอบอยู่มาก ผู้ปฏิบัติงานในขั้นตอนการจัดยา ก็จะลดการจัดยา เพราะไม่มีพื้นที่วางตะกร้ารอตรวจสอบยา ทำให้เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยในขั้นตอนการจัดยาเพิ่มขึ้น และเกิดผลเช่นเดียวกับขั้นตอนการจับคู่ใบสั่งยากับฉลากและขั้นตอนการพิมพ์ฉลากด้วย หลังการปรับปรุงระบบเมื่อไม่เกิดการคั่งค้างที่ขั้นตอนการรอตรวจสอบยา ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนหน้านั้นไหลเวียนสะดวกขึ้น ส่งผลให้เวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยในขั้นตอนเหล่านี้ลดลงด้วย การลดลงของระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย ส่วนหนึ่งมาจากการลดลงของเวลาที่ใช้งานย่อยทั้งกระบวนการจ่ายยา พบว่าหลังการปรับปรุงระบบเวลาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 4 นาที 33 วินาที เหลือ 4 นาที 17 วินาที ค่า $P=0.021$) โดยเวลาที่ใช้งานย่อยขั้นตอนจัดยา (จาก 2 นาที 9 วินาที เหลือ 1 นาที 49 วินาที ค่า $P<0.001$) และขั้นตอนตรวจสอบยาลดลง (จาก 55 วินาที เหลือ 51 วินาที ค่า $P=0.017$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีเหตุผลอธิบายได้จากการที่สามารถลดการคั่งค้างที่โต๊ะตรวจสอบยาทำให้โต๊ะตรวจสอบยามีพื้นที่ในการทำงานสะดวกขึ้นจึงทำให้ทำงานได้เร็วขึ้น

จากการที่ขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการจ่ายยา ไม่ได้ถูกลดลงทำให้คุณภาพของการจ่ายยาไม่ลดลงด้วยความพึงพอใจของผู้ป่วยรวมทุกด้าน หลังการปรับปรุงระบบมีค่าเฉลี่ย 4.05 (± 0.597) มีค่าแตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (± 0.783) เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจรวมทุกด้านที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยมาจากความพึงพอใจต่อระยะเวลาการคอยรับยา เนื่องจากได้รับยาเร็วขึ้น ในด้านความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วยทุกหัวข้อหลังการปรับปรุงระบบก็แตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่าง

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ความถูกต้องในการจ่ายยาทุกหัวข้อหลังการปรับปรุงระบบ ก็แตกต่างจากก่อนการปรับปรุงระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามแม้ว่าเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย จะลดลงเหลือ 26 นาที 37 วินาทีแล้วก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบเวลาที่ผู้ป่วยของ โรงพยาบาลกำแพงเพชร ใช้ในการรอรับยาเฉลี่ย 15.92 นาที (สาโรจน์ สัตยากร และคณะ, 2536) การศึกษาเวลาที่ผู้ป่วยมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม พบว่าระยะเวลาในการรอรับยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกในวันธรรมดาเฉลี่ย 17.40 นาที ต่อคน (ยุพิน ศรีละครไทย, 2543) การศึกษาเวลารอรับยาของงานบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลร้อยเอ็ดมีเวลาเฉลี่ย 11.34 นาที (ภคินี เกษมทรัพย์, 2547) การศึกษาระยะเวลาการคอยรับยาของผู้ป่วยโรงพยาบาลบ้านไผ่ มีค่าเฉลี่ย 20.06 นาที (สุขใจ ปานทอง, 2548) พบว่าเวลารอคอยรับยาของผู้ป่วยของโรงพยาบาลพิมายังสูงกว่าโรงพยาบาลอื่นมากและเมื่อดูเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยที่ยังคงสูงถึง 22 นาที 19 วินาทีแล้ว ควรที่จะหาวิธีในการปรับปรุงระบบงานเพื่อลดเวลารอคอยของใบสั่งยาระหว่างงานย่อยให้มีค่าใกล้เคียงมากที่สุด

จากระยะเวลาในการรอคอยรับยาของผู้ป่วย ที่ลดลงอย่างชัดเจน ในขณะที่ความพึงพอใจของผู้ป่วย ความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วยและความถูกต้องในการจ่ายยา ยังคงไม่ลดลงจากเดิม สามารถกล่าวได้ว่าการศึกษาคั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกที่ได้ตั้งไว้ จะเห็นว่าการศึกษานี้มีประโยชน์อย่างมากในการปรับปรุงงาน ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ ทำให้เราสามารถบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ภาพในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการทำงานเป็นทีมจากการที่กลุ่มผู้ปฏิบัติงานได้แสดงความคิดเห็นในการประชุมตรวจสอบงานร่วมกัน

การศึกษาและออกแบบงาน ระบบบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกสามารถเป็นรูปแบบในการวิเคราะห์และออกแบบงานบริการอื่นๆในฝ่ายเภสัชกรรม เช่นงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน งานบริหารเวชภัณฑ์ งานการผลิตและรวมถึงงานของฝ่ายอื่นๆ ของโรงพยาบาลได้ เช่น

งานบริการทันตกรรม งานบริการเวชระเบียน งานบริการตรวจรักษาผู้ป่วยนอก งานบริการชั้นสูตร งานบริการถ่ายภาพรังสี เนื่องจากการศึกษาข้อมูลที่มีอยู่ในหน่วยงาน มาใช้ในการออกแบบระบบการปฏิบัติงานโดยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน เป็นการบริหารทรัพยากรที่มีอยู่เดิมให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทั้งยังสามารถแสดงผลของการปรับปรุงระบบได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งในการนำเรื่องนี้ไปศึกษาวิจัยต่อสามารถเลือกใช้เครื่องมือวัดคุณภาพตัวอื่นในการศึกษาเปรียบเทียบได้ เช่น ร้อยละของคนไข้ที่ได้รับยาภายในเวลา 20 นาที ในการศึกษาเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยในระบบบริการที่จะทำต่อไปควรคำนึงถึงคุณภาพของงานที่ต้องธำรงรักษาไว้ทั้งในด้านความต้องการของ ผู้รับบริการ ได้แก่ ความสะดวกสบาย รวดเร็ว บริการที่มีไม่ตรีจิต และในส่วนที่เป็นมาตรฐานวิชาชีพ ได้แก่ การดูแลให้ผู้ป่วยได้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมปลอดภัย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ชัชวาล ลีลาเจริญพร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิมายที่อนุญาตในการเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบคุณเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลพิมายทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

ภคินี เกษมทรัพย์. 2547. การศึกษาระยะเวลาในการรอคอยการรับยาของผู้ป่วยและระยะเวลาการทำงานบริการจ่ายยาของผู้ปฏิบัติงานในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลร้อยเอ็ด *รายงานการศึกษาระยะปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการผลิตภัณฑ์สุขภาพ*. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ยุพิน ศรีละครไทย. 2543. การจำลองแบบระบบแถวคอยของผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม. *วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีวิตวิถี*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สาโรจน์ สัจจยากร และคณะ. 2536. การศึกษาเวลาและความพึงพอใจต่อเวลาการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกำแพงเพชร. *รายงานการวิจัยโรงพยาบาลกำแพงเพชร*. กำแพงเพชร: โรงพยาบาล.

สุขใจ ปานทอง. 2548. การวิเคราะห์งานบริการเภสัชกรรมโรงพยาบาล : กรณีศึกษาในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านไผ่ *รายงานการศึกษาระยะปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการผลิตภัณฑ์สุขภาพ*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.