

นิพนธ์ต้นฉบับ : การบริหารทางเภสัชกรรม

การศึกษาการทำงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก Work Study in Outpatient Dispensing Service

ภคินี เล่งเวหาสฤติย์, วท.ม.;* ไพบูลย์ ดาวสดีใส, Ph. D.**

ภคินี เล่งเวหาสฤติย์, ไพบูลย์ ดาวสดีใส. การศึกษาการทำงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2550;17(2):90-9.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกและวัดการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรม โดยใช้เทคนิคนาฬิกาจับเวลา (stopwatch time study technique) และเทคนิคการสุ่มงาน (work sampling technique) เพื่อปรับปรุงการทำงานของบุคลากร ทำการศึกษาเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2546 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 ณ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติ independent student t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ผลการศึกษา พบว่า เวลามาตรฐานการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรมในการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกเท่ากับ 2.66 นาทีต่อ 1 ใบสั่งยา โดยใช้เวลาไปกับขั้นตอนย่อย 6 ขั้นตอน ดังนี้ เวลาที่ใช้ในการรับใบสั่งยาและการให้ลำดับการรอคอย 0.21 นาที การพิมพ์ใบสั่งยา 0.46 นาที การจัดการฉลากยาให้ตรงกับใบสั่งยา 0.18 นาที การจัดยาและติดฉลากยา 1.07 นาที การตรวจสอบยา 0.36 นาที และการเรียกชื่อผู้ป่วยพร้อมให้คำแนะนำการใช้ยา 0.38 นาที ขณะที่เวลาเฉลี่ยของการรอรับยาของผู้ป่วยเท่ากับ 11.34 นาทีต่อ 1 ใบสั่งยา จากการศึกษาสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรม พบว่า เวลาที่ใช้ในการทำงานของบุคลากร ใช้ไปกับกิจกรรมจ่ายยาผู้ป่วยโดยตรง (dispensing activity) เท่ากับร้อยละ 59.2 สัดส่วนเวลาของกิจกรรมสนับสนุนการจ่ายยา (supporting activity) เท่ากับร้อยละ 12.34 และสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปโดยไม่ก่อให้เกิดผลงาน (non-productive activity) เท่ากับร้อยละ 28.45 ซึ่งเป็นเวลาที่ใช้ไปกับกิจกรรมส่วนตัว การไม่อยู่ในงาน และการคอยงาน

โดยสรุป พบว่า เวลาการรอรับยาของผู้ป่วย มากกว่าเวลามาตรฐานการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรม 8.68 นาที โดยสัดส่วนเวลาการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรมที่ใช้ไปโดยไม่ก่อให้เกิดผลงานค่อนข้างสูง ดังนั้น การพัฒนาเพื่อลดเวลารอรับยาของผู้ป่วยยังสามารถดำเนินการได้โดยการลดเวลาที่ไม่ก่อให้เกิดผลงานของบุคลากรหรือแก้ไขขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ทำให้เกิดความล่าช้า

คำสำคัญ : การปรับปรุงการทำงาน เภสัชกรรมโรงพยาบาล

* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

** ภาควิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Lengwehasatit P, Daosodsai P. Work Study in Outpatient Dispensing Service. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2007;17(2):90-9.

The objectives of this research were to study outpatient dispensing service as well as to determine pharmacy personnel performance by using stopwatch time study technique and work sampling technique. The expected outcome was the improvement of work performance of pharmacy personnel. The study was done during October 2003 through February 2004 at outpatient pharmacy unit, Roi-et General Hospital. Data were analyzed by using independent student t-test at 95 percent confidential level.

Results showed that the standard time for performing dispensing activities of pharmacy personnel was 2.66 minute per prescription. This standard time composed of 6 steps as follows: 0.21 minute for receiving prescription, 0.46 minute for entering the prescription, 0.18 minute for matching prescription, 1.07 minute for preparing drugs and stamping stickers, 0.36 minute for checking prescription, and 0.38 minute for dispensing drugs. However, the average waiting time for drug was 11.34 minute per prescription. The proportion of time that pharmacy personnel had spent in dispensing activities was 59.20 percent, in supporting dispensing activities was 12.34 percent, and in non-productive activities was 28.45 percent of the total time. The time pharmacy personnel spent for non-productive activities categorized into the inertial time, personal time, and absent time.

In conclusion, data of standard time for performing dispensing activities and non-productive time spent by pharmacy personnel were useful information for improving the outpatient waiting time for drugs. The waiting time of outpatient was higher than the standard time by 8.68 minutes. Therefore, the waiting time of outpatient could be reduced by improving work method and decreasing non-productive time.

Keywords : Work improvement in hospital pharmacy.

บทนำ

การมารับบริการผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาล จะผ่านขั้นตอนการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลหลายขั้นตอน ตั้งแต่การยื่นบัตรที่หน่วยเวชระเบียน การคัดกรองผู้ป่วย การตรวจรักษาโรค และการบริการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งแต่ละขั้นตอน ต้องใช้

เวลาในการทำงานของบุคลากรและการรอคอยของผู้ป่วยทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในขั้นตอนสุดท้ายของการให้บริการสุขภาพในโรงพยาบาล จะเป็นงาน การให้บริการจ่ายยาแก่ผู้ป่วย ทำให้มีผลต่อความรู้สึกของผู้ป่วยต่อการรอรับยา ดังนั้น การศึกษาและปรับปรุงการทำงานในงานบริการสุขภาพ เพื่อให้การ

บริการด้านสุขภาพมีคุณภาพ อำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการ และให้ได้รับความพึงพอใจ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เช่น การลดเวลาในการรอรับยา (waiting time) ของผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม โครงการพัฒนามาตรฐานโรงพยาบาล (พ.ศ.2540)¹ ได้กำหนดให้เวลาที่ผู้ป่วยรอรับยาไม่ควรเกิน 20 นาที คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและปรับปรุงการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรมในงานบริการจ่ายยา โดยใช้หลักการศึกษาการทำงาน (work study) ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาวิธีการทำงาน (method study) และการวัดงาน (work measurement) ทำการศึกษารายละเอียดขั้นตอนการทำงาน และวัดการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น (work improvement)²

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาวิธีการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกและวัดงานของบุคลากรเภสัชกรรม โดยใช้เทคนิคการจับเวลาและเทคนิคการสุ่มงาน

นิยามศัพท์

ระยะเวลาในการรอรับยา หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยยื่นใบสั่งยาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกจนผู้ป่วยได้รับยา

เวลามาตรฐานในการทำงาน³ หมายถึง เวลาที่ใช้ในการทำงานต่อหน่วยผลผลิตของงาน (work unit) ในสถานที่ เงื่อนไขเวลา และการทำงานดังต่อไปนี้ 1) เป็นการปฏิบัติงานโดยผู้ที่เหมาะสมและได้รับการฝึกฝนมาแล้วเป็นอย่างดี (a qualified, well trained operator) 2) เป็นการปฏิบัติงานในสถานการณ์ปกติ (working at normal place) สถานการณ์ปกติ หมายถึง อัตราการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ไม่เร็วหรือช้าเกินไป รู้สึกสบาย และไม่

เครียด และ 3) มีความจำเพาะเจาะจงกับลักษณะงานนั้นๆ (a specific task) ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงลักษณะงาน เวลามาตรฐานในการทำงานจะเปลี่ยนแปลง

การศึกษาสัดส่วนเวลาที่ใช้ในการทำงาน (Element Ratio Studies) หมายถึง การศึกษาสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงานในแต่ละขั้นตอนเทียบกับเวลาที่ใช้ในการทำงานทั้งหมด (total time) โดยคำนวณเป็นร้อยละของเวลาที่ใช้ในการทำงานทั้งหมด⁴

วิธีวิจัย

1. **รูปแบบการวิจัย** เป็นการศึกษาวิจัยในรูปแบบวิจัยประยุกต์ (applied research)

2. **ขอบเขตการศึกษา** ทำการศึกษาขั้นตอนวิธีการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก และวัดการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรม (เภสัชกรและเจ้าหน้าที่เภสัชกรรมในหน่วยงานบริการห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก) โดยวิธีการจับเวลา (stopwatch time study) และวิธีการสุ่มงาน (work sampling) ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2546 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 ที่งานจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

3. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนการศึกษา** ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกเวลานาฬิกาจับเวลา และ แบบบันทึกกิจกรรม โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 **ศึกษาขั้นตอนวิธีการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก** รวมถึงรายละเอียดวิธีการทำงานประเภทบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมงานย่อย และเงื่อนไขการทำงานที่เกี่ยวข้อง

3.2 **ศึกษาเวลามาตรฐานในการทำงาน** โดยใช้การจับเวลาการทำงาน จำแนกเป็น 9 ขั้นตอน⁴ ดังต่อไปนี้

3.2.1 เลือกลงานบริการ (Job Selection) โดยการศึกษาเลือกลงานบริการจ่ายยา ณ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก

3.2.2 รวบรวมข้อมูล (Collecting Information) โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแต่ละขั้นตอนการจ่ายยา

3.2.3 แจกแจงเวลา (Dividing the Actual Study) โดยทำการสังเกตและแจกแจงเวลาในขั้นตอนการจ่ายยาตั้งแต่การรับใบสั่งจนถึงการให้คำแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ป่วย

3.2.4 จับเวลาของการทำงาน (Doing the Actual Time Study) โดยเริ่มจากการประชุมกับหัวหน้าห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานที่เหมาะสมในการทำงานละขั้นตอน คือ ผู้ปฏิบัติงานที่มีความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ และได้รับการอบรมการทำงานมาแล้ว รวมทั้งมีทักษะ และความรู้ในงาน สามารถทำงานให้สำเร็จลุล่วง และมีมาตรฐานตามที่กำหนด ผู้ปฏิบัติงานนี้ ควรมีประสบการณ์ทำงานมาระยะเวลานานพอควร (อย่างน้อย 2 ปี) หลังจากนั้น ทำการตรวจสอบทบทวนวิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับคัดเลือก โดยนำวิธีการปฏิบัติมาตรฐานที่ได้รับการสรุปหรือกำหนดไว้แล้ว มาเปรียบเทียบกับการปฏิบัติจริง ก่อนที่จะทำการจับเวลาการทำงานจริง

3.2.5 กำหนดค่าอัตราการทำงาน เนื่องจากเวลาในการทำงานจริงจะมีความแตกต่างกันตามสภาวะของผู้ปฏิบัติงานด้วย ถ้ากำหนดให้สภาวะปกติเป็น 1 ผู้ทำการจับเวลาจะต้องกำหนดค่าอัตราการทำงาน (Rating, R) ของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับคัดเลือกตามสภาวะจริงของเจ้าหน้าที่นั้นๆ คูณกับเวลาที่ได้ เพื่อปรับให้เป็นเวลาทำงานในสภาวะปกติ

3.2.6 หาจำนวนครั้งของการจับเวลา (Determining the Number of Cycles to be Timed) โดยการใช้สูตรในการหาจำนวนครั้งที่ต้องทำการจับเวลา ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

$$n = \left(\frac{40 \sqrt{N \sum x^2 - (\sum X)^2}}{\sum x} \right)^2$$

เมื่อ n = จำนวนครั้งของการจับเวลาที่ต้องการ (the required number of reading)
 N = จำนวนครั้งของการจับเวลาจริงในแต่ละขั้นตอนของการจ่ายยา (the number of readings of an element)
 X = เวลาที่จับได้ในแต่ละครั้งของขั้นตอนการจ่ายยา (individual reading of an element)

3.2.7 หาเวลาเฉลี่ยปกติของการทำงาน (Determining the Average Normal Time) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของเวลาที่ได้จากการจับเวลาการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

$$\text{เวลาปกติที่ใช้ในการทำงาน (normal time)} = \frac{\text{เวลาที่ได้จากการทำงานในแต่ละขั้นตอนการทำงาน (element time)} \times \text{อัตราการทำงาน (\%R)}}{100}$$

จากนั้นทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการทำงานจากสูตร

$$\text{Average normal time} = \frac{\text{Summation of normal time}}{\text{The number of cycle}}$$

3.2.8 ปรับค่าเวลาเผื่อ (Allowance Time) เป็นการปรับค่าเวลาเพิ่มพิเศษที่เพิ่มให้

กับเวลาเฉลี่ยของการทำงานโดยในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดไว้ที่ร้อยละ 15 โดยจำแนกเป็น 1) เวลาเพื่อสำหรับธุรกิจส่วนตัว (personal allowance time) เท่ากับร้อยละ 5 2) เวลาเพื่อสำหรับความเมื่อยล้า (fatigue allowance time) เท่ากับร้อยละ 5 และ 3) เวลาเพื่อสำหรับความล่าช้า (delay allowance time) เท่ากับร้อยละ 5

3.2.9 กำหนดเวลามาตรฐานของการจ่ายยาผู้ป่วยนอก (Calculating the Standard Time)

$$\text{Standard time} = \text{Normal time} + \text{Allowance time}$$

3.3 การศึกษาระยะเวลาในการรอรับยาของผู้ป่วย ใช้การบันทึกและจับเวลา โดยเริ่มตั้งแต่บุคลากรเภสัชกรรมรับใบสั่งยาจากผู้ป่วย ทำการบันทึกเวลารับเข้าลงในใบสั่งยาจนถึงจ่ายยาเสร็จ โดยทำการบันทึกเวลาจ่ายยาออกลงในใบสั่งยา ทำการศึกษาในช่วงเวลาทำการจนได้จำนวนครั้งที่มากเพียงพอ โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ และความคลาดเคลื่อน ± 5 เปอร์เซ็นต์

$$n = \left(\frac{40 \sqrt{N \sum x^2 - (\sum X)^2}}{\sum x} \right)^2$$

เมื่อ n = จำนวนครั้งของการจับเวลาที่ต้องการ
 N = จำนวนครั้งของการจับเวลาจริงของแต่ละขั้นตอนการจ่ายยา
 X = เวลาที่จับได้ในแต่ละครั้งของแต่ละขั้นตอนการจ่ายยา

3.4 การศึกษาสัดส่วนของเวลาในการทำงาน โดยใช้วิธีการสุ่มงาน^๑ แบ่งขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

3.4.1 กำหนดวัตถุประสงค์ (Establish the Purpose) เพื่อหาสัดส่วนเวลาในการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรม

3.4.2 กำหนดผู้ปฏิบัติงาน (Identify the Subjects) คือ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกจำนวน 12 คน ที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานจ่ายยาผู้ป่วยนอก

3.4.3 กำหนดช่วงเวลาการศึกษา (Establish a Time Period) โดยสังเกตสุ่มในแต่ละวันทำการในช่วงเวลา 2 สัปดาห์

3.4.4 กำหนดลักษณะของกิจกรรมหรือขั้นตอนของงาน (Define the Activities) โดยจำแนกเป็น 1) กิจกรรมในการให้บริการจ่ายยาโดยตรง (dispensing activities) ได้แก่ การรับใบสั่งยา และติดสติ๊กเกอร์คิว การพิมพ์ใบสั่งยา การจัดการฉลากยาให้ตรงกับใบสั่งยา การจัดยาและติดฉลากยา การตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัด การเรียกชื่อและให้คำแนะนำการใช้ยา 2) กิจกรรมสนับสนุนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก (supporting activity) ได้แก่ การทำรายงาน การเบิกยา การแบ่งบรรจุยา การประชุม การประสานงาน การติดต่อสื่อสาร และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นงานเภสัชกรรม แต่ไม่ใช่กิจกรรมบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก และ 3) กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลงาน (non-productive activity) ได้แก่ การทำกิจกรรมส่วนตัว (เช่น การแต่งตัว เข้าห้องน้ำ หรือพูดคุย เป็นต้น) การไม่อยู่ในงาน และการอยู่เฉยโดยไม่ทำงาน

3.4.5 กำหนดจำนวนครั้งของการสังเกต (Determine the Number of Observations)^๗ โดยใช้สูตรในการคำนวณ

$$n = \frac{Z^2 PQ}{h^2}$$

เมื่อ n = จำนวนครั้งของการสังเกต (the number of observations)

Z = ค่าทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ = 1.96

P = การประมาณการเบื้องต้นของสัดส่วนของเวลาที่ใช้ไปกับการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง (the preliminary estimate of the proportion of time spent performing a particular activity)

Q = สัดส่วนของเวลาที่ใช้ไปกับการทำงานที่นอกเหนือจากการปฏิบัติงาน $P = 1 - P$

h = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (acceptable error) ในที่นี้ กำหนดที่ร้อยละ 5

3.4.6 กำหนดปฏิทินการสังเกต (Schedule the Observations) กำหนดว่า จะทำสุ่มแบบเป็นระบบ โดยการสังเกตทุก 5 นาที (fixed interval work sampling) ในช่วงเวลาทำการ

3.4.7 ทำความเข้าใจกับผู้ถูกสังเกต (Inform the Personnel) โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัดส่วนเวลาที่ใช้ในการทำงานอธิบายขั้นตอนและประโยชน์ของการศึกษา

3.4.8 บันทึกข้อมูลดิบ (Record the Raw Data) โดยผู้ที่ทำการศึกษาการทำงาน ต้องมีความยุติธรรม ไม่คิดไว้ล่วงหน้า บันทึกเหตุการณ์ตามที่เกิดขึ้นจริง และสามารถตัดสินใจได้ว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมใด ทำการสังเกตผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ในการให้บริการจ่ายยาทุก 5 นาที โดยเริ่มจากกิจกรรมของคนแรก แล้วบันทึกในแบบเก็บข้อมูล จากนั้น สังเกตผู้ปฏิบัติงานคนต่อ ๆ ไปตามลำดับ จนได้จำนวนครั้งที่มากเพียงพอ

3.4.9 สรุปข้อมูล (Summarize the Data) เป็นการสรุปข้อมูลสัดส่วนของเวลาที่ผู้ถูกสังเกตใช้ในการทำงานในแต่ละกิจกรรม เปรียบเทียบกับจำนวนครั้งที่ทั้งหมดที่ทำการสังเกต

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ใช้ descriptive statistic ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ analytical statistics ได้แก่ independent student t-test

5. ขั้นตอนวิธีการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก พบว่ามีขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งหมด 6 ขั้นตอนงานย่อย (element) เป็นวงจรงานที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน เริ่มตั้งแต่ 1) งานย่อยการรับใบสั่งและติดสติ๊กเกอร์คิว ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการรับใบสั่งยา และการให้ลำดับคิวการรอรับยาแก่ผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม 2) งานย่อยการพิมพ์ใบสั่งยา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการตีหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยลงข้อมูลผู้ป่วย พิมพ์ชื่อยา จำนวนยา วิธีบริหารยา สรุปค่ายา และบันทึกการจ่ายยาโดยเภสัชกร 3) งานย่อยการจัดการฉลากยาให้ตรงกับใบสั่งยา (matching) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการตรวจฉลากยาให้ตรงกับใบสั่งยาโดยเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม 4) งานย่อยการจัดยาและติดฉลากยา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับตรวจสอบว่าชื่อผู้ป่วยตรงกันทั้งของยาและใบสั่งยา ติดฉลากยา หยิบยาทำการจัดยา กรณียาเม็ด ทำการนับยาให้ปริมาณเท่ากับที่ระบุไว้ กรณียาน้ำ ให้ติดฉลากยา และกรณียาครีม ให้ใส่ในซองยาโดยเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม 5) งานย่อยการตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัด ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับตรวจสอบชื่อผู้ป่วยในใบสั่งยากับฉลากยา ตรวจสอบยาว่า ตรงกับฉลาก ตลอดจนวิธีบริหารยา การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction) โดยเภสัชกร และ 6) งานย่อยการเรียกชื่อและให้คำแนะนำการใช้ยา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับเรียกชื่อผู้ป่วยมารับยาพร้อมให้คำแนะนำการใช้ยา ตามมาตรฐานการส่งมอบยา และหยิบยาที่บรรจุอยู่ในซองใส่ถุงมอบให้ผู้ป่วยโดยเภสัชกร

ผลการวิจัย

1. เวลามาตรฐานการทำงาน ในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ตาราง 1 แสดงเวลามาตรฐานการจ่ายยาต่อ 1 ใบสั่งยาของบุคลากรที่ทำงานอยู่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ร้อยเอ็ด ใช้เทคนิคการหาเวลามาตรฐานโดยการจับเวลาการทำงานจ่ายยาผู้ป่วยนอก ซึ่งเท่ากับ 2.66

นาที เวลามาตรฐานแต่ละขั้นตอนการจ่ายยา ได้แก่ การรับใบสั่งและให้ลำดับคิว การพิมพ์ใบสั่งยา การจัดฉลากยาให้ตรงกับใบสั่งยา การจัดยาและติดฉลากยา การตรวจสอบยา และการเรียกชื่อและให้คำแนะนำการใช้ยา เท่ากับ 0.21, 0.46, 0.18, 1.07, 0.36, และ 0.38 นาที ตามลำดับ

ตาราง 1 เวลามาตรฐานในขั้นตอนการจ่ายยาต่อ 1 ใบสั่งยา (โดยเฉลี่ย 1 ใบสั่งยามียา 4 รายการ)

กิจกรรม	1	2	3	4	5 (2+4) เวลามาตรฐาน (วินาที)
	จำนวนครั้งที่จับเวลา (ครั้ง)	เวลาปกติเฉลี่ย (วินาที)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาที่จับได้ (วินาที)		
1. การรับใบสั่งและให้ลำดับคิว	147	10.96	1.25	1.64	12.60 (0.21 นาที)
2. การพิมพ์ใบสั่งยา	455	24.06	8.73	3.61	27.67 (0.46 นาที)
3. การจัดการฉลากยาให้ตรงกับใบสั่งยา	115	9.47	1.29	1.42	10.89 (0.18 นาที)
4. การจัดยาและติดฉลากยา	338	55.92	4.32	8.39	64.31 (1.07 นาที)
5. การตรวจสอบยา	528	18.96	5.31	2.84	21.80 (0.36 นาที)
6. การเรียกชื่อและให้คำแนะนำอย่างง่าย	338	19.56	5.87	3.36	22.92 (0.38 นาที)
รวมเวลามาตรฐานการจ่ายยาต่อ 1 ใบสั่งยา					160.19 (2.66 นาที)

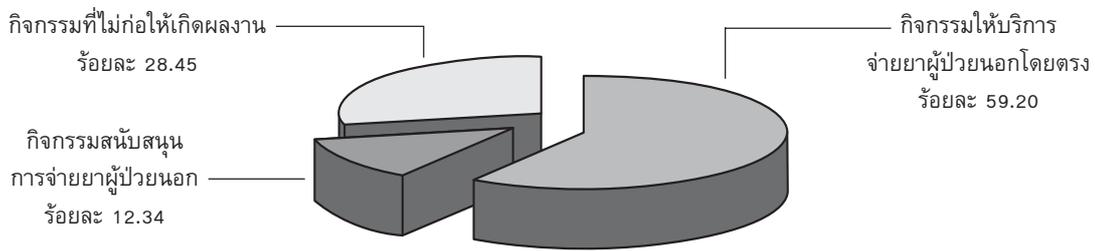
2. เวลาการรอรับยาของผู้ป่วย ณ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก การหาระยะเวลาในการรอรับยาของผู้ป่วย โดยบันทึกเวลาเริ่มจากรับใบสั่งยาจนถึงจ่ายยาให้ผู้ป่วย จากจำนวนใบสั่งยา 5687 ใบสั่ง พบว่า เวลาเฉลี่ยในการรอรับยาของผู้ป่วยเท่ากับ 11.34±6.48 นาที เวลาเฉลี่ยในการรอรับยา

ของผู้ป่วยช่วงเช้าเท่ากับ 14.34±7.86 นาที และเวลาเฉลี่ยในการรอรับยาของผู้ป่วยช่วงบ่ายเท่ากับ 9.61±6.53 นาที เมื่อศึกษาความแตกต่างของเวลาเฉลี่ยในการรอรับยาของผู้ป่วยในช่วงเช้าและช่วงบ่าย พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการรอรับยาจำแนกตามช่วงเวลา

รายการ	ช่วงเช้า (8.30-12.00 น.)	ช่วงบ่าย (13.00-16.30 น.)	รวมช่วงเช้าและช่วงบ่าย
จำนวนใบสั่งที่จับเวลา รอรับยา (ใบสั่งยา)	4652	1035	5687
ค่าเฉลี่ยเวลารอรับยา(นาที) ^a	14.34	9.61	11.34
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เวลารอรับยา (นาที)	7.86	6.53	6.48

^ap < 0.05 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลารอรับยาระหว่างช่วงเช้าและช่วงบ่ายด้วยสถิติ independent-samples t-test.



รูป 1 สัดส่วนเวลาการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรม งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

3. สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก หาสัดส่วนในการทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกโดยใช้วิธีการสุ่มงานจากการสุ่มงาน 1750 ครั้ง (คิดเป็นร้อยละ 100) พบสัดส่วนเวลาในการทำงานโดยจำแนกเป็น 1) กิจกรรมให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโดยตรง 2) กิจกรรมสนับสนุนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก และ 3) กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลงาน เท่ากับร้อยละ 59.20, 12.34, และ 28.45 ตามลำดับ ดังแสดงในรูป 1

สรุปและวิจารณ์ผล

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการทำงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกและวัดการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรมโดยวิธีการจับเวลาและวิธีการสุ่มงาน เพื่อใช้ในการวัดเวลามาตรฐานการทำงาน เวลาการรอรับยา และวัดสัดส่วนของเวลาที่ใช้ไปในการทำงานของบุคลากรเภสัชกรรม

ผลการศึกษาเวลามาตรฐานการทำงาน ของบุคลากรในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยใช้การจับเวลาการทำงานต่อใบสั่งยา 1 ใบ พบว่า เวลามาตรฐานในการรับใบสั่งยาและติดสติ๊กเกอร์คิวมีค่าเท่ากับ 0.21 นาที ในการพิมพ์ใบสั่งยามีค่าเท่ากับ 0.46 นาที ในการจัดฉลากยาให้ตรงกับใบสั่งยา มีค่าเท่ากับ 0.18 นาที ในการจัดยาและติดฉลากยามีค่าเท่ากับ 1.07 นาที ในการตรวจสอบยามีค่าเท่ากับ 0.36 นาที และ

ในการเรียกชื่อและให้คำแนะนำการใช้ยาเบื้องต้นมีค่าเท่ากับ 0.38 นาที โดยภาพรวมแล้ว เวลามาตรฐานของการบริการจ่ายยาต่อ 1 ใบสั่งเท่ากับ 2.66 นาที ใกล้เคียงกับการศึกษาของน้อยและคณะ^๑ ซึ่งทำการศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาในแต่ละขั้นตอนของการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพนม โดยใช้วิธีการจับเวลาโดยตรงพบว่า เวลาที่ใช้ในกระบวนการจ่ายยารวมทุกขั้นตอนเท่ากับ 2.21 นาทีต่อใบสั่งยา 1 ใบสั่ง

ระยะเวลาในการรอรับยาเฉลี่ยของผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลร้อยเอ็ดเท่ากับ 11.34±6.48 นาที ซึ่งระยะเวลาในการรอรับยาในช่วงเช้าเท่ากับ 14.34±7.86 นาที และระยะเวลาในการรอรับยาในช่วงบ่ายเท่ากับ 9.61±6.53 นาที โดยทำการเก็บข้อมูลจากจำนวนใบสั่งยา 5687 ใบ ซึ่งจะเห็นว่าเวลาเฉลี่ยในการรอรับยาของผู้ป่วยมีค่าน้อยกว่าเวลามาตรฐานของโครงการพัฒนามาตรฐานโรงพยาบาล (พ.ศ. 2540)¹ ที่กำหนดไว้ว่า เวลาที่ผู้ป่วยรอรับยาไม่ควรเกิน 20 นาที อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบเวลามาตรฐานของการจ่ายยา ซึ่งเป็นเวลาการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน (2.66 นาที) กับระยะเวลาการรอรับยาของผู้ป่วย (11.34 นาที) พบว่า ระยะเวลาการรอรับยาของผู้ป่วยมากกว่าเวลามาตรฐานการทำงานของบุคลากรถึง 8.68 นาที ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการทำงานของบุคลากร โดยจากการศึกษาพบว่า สัดส่วนเวลาการทำงานของบุคลากร

เภสัชกรรม ที่ไม่ก่อให้เกิดผลงานสูงถึงร้อยละ 28.45 ของเวลาการทำงานทั้งหมด และ/หรืออาจเกิดจากวิธีการทำงานบางขั้นตอนซึ่งเป็นลักษณะคอขวดเป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ดังนั้น โอกาสปรับปรุงเพื่อลดเวลารอรับยาของผู้ป่วย สามารถดำเนินการได้โดยการกำจัดหรือลดเวลาที่ไม่ก่อให้เกิดผลผลิตของบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน หรือปรับเปลี่ยนขั้นตอนวิธีการทำงานใหม่

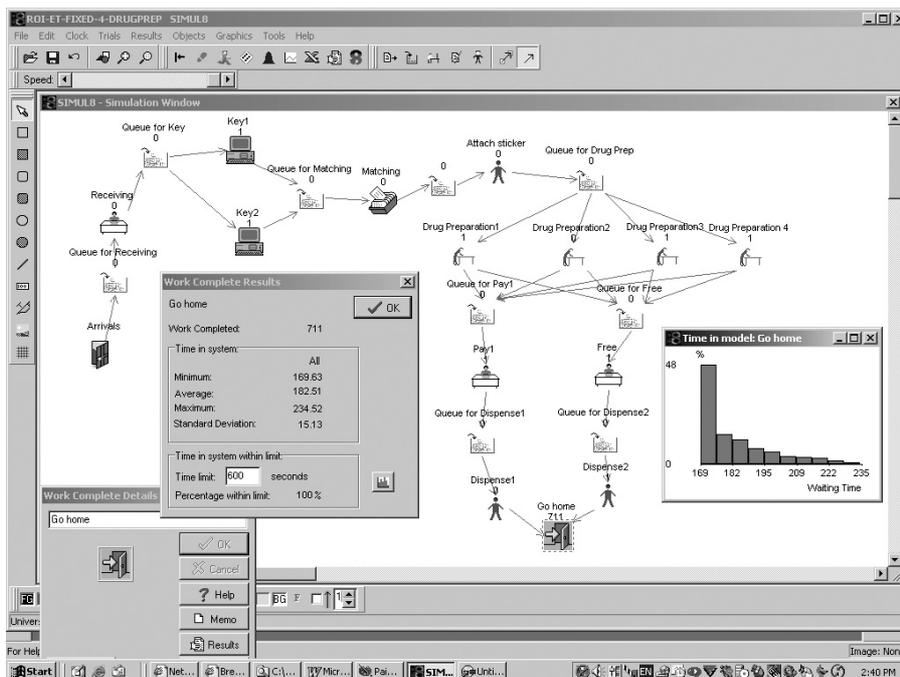
ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะรูปแบบการจ่ายยาในอนาคตที่ทำให้ระยะเวลาในการรอรับยาลดลงกว่าปัจจุบัน ซึ่งอาจจะสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. จัดประชุมชี้แจงข้อมูลสัดส่วนเวลาที่เสียไป โดยไม่ก่อให้เกิดผลงาน เพื่อขอความร่วมมือให้ลดเวลาของกิจกรรมส่วนตัวและการไม่อยู่ในงานลง
2. พัฒนาเจ้าหน้าที่ที่ยังขาดทักษะในการทำงานหรือทำงานช้า เพื่อให้ทำงานได้ตามเวลาหรือ

เร็วกว่าเวลามาตรฐาน

3. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานเพื่อลดความล่าช้าที่เกิดขึ้น โดยพบว่า ขั้นตอนที่เกิดการรอมาก คือ ขั้นตอนการจัดยา ซึ่งจากการหาเวลามาตรฐานและสัดส่วนของการทำงานพบว่า การจัดยาใช้เวลาถึง 1.07 นาที โดยเป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดข้อจำกัด (rate limiting step) ของขบวนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก จากการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยจำลองเหตุการณ์ในการทำงานพบว่า แนวทางการลดเวลาในการรอรับยาของผู้ป่วย คือ การเพิ่มเจ้าหน้าที่จัดยาจาก 3 เป็น 4 คน จะมีผลให้จำนวนคิวลดลง ระยะเวลาในการรอรับยาจาก 11.34 นาที จะลดลงเหลือ 3.04 นาที โดยสามารถลดเวลาการรอรับยาของผู้ป่วยโดยเฉลี่ยได้ 8.29 นาที (แสดงในรูป 2) อย่างไรก็ตาม ถ้าหน่วยงานมีข้อจำกัดในการเพิ่มจำนวนบุคลากรจัดยา อาจพิจารณาเพิ่มจำนวนบุคลากรเฉพาะช่วงเวลาที่ผู้ป่วยรอรับบริการมาก



รูป 2 ภาพจำลองเหตุการณ์ในการทำงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เอกสารอ้างอิง

1. โครงการพัฒนามาตรฐานโรงพยาบาล. มาตรฐานโรงพยาบาล: แนวทางพัฒนาคุณภาพโดยมุ่งผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์จำกัด, 2540.
2. Kanawaty G. Introduction to Work Study. 4th ed. Geneva: International Labour Office, 1992.
3. วิจิตร ตัณฑสุทธี, วันชัย วิจิรวนิช, จรูญ มหิตธา-พองกุล, และคณะ. การศึกษาการทำงาน พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
4. Meyer FE. Motion and Time Study Improving Work Method and Management. New Jersey: Practice- Hall, 1992.
5. Mundel ME, Danner DL. Motion and Time Study Improving Productivity. Englewood Cliffs, New Jersey Prentice-Hall, 1994.
6. Aft LS. Work Measurement & Methods Improvement. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2000.
7. Heizer J, Render B. Operations Management. New Jersey: Prentice-Hall, 2004.
8. น้อย ต้นสุวรรณ, วิชิต เหล่าวัฒนาถาวร, สุมนต์ สกลไชย, และคณะ. การใช้ชุดเครื่องมือวัดปริมาณงาน: กรณีศึกษาในกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพนม. ขอนแก่นเวชสาร 2546; 27(2): 119-34.