

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา

สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

1 มีนาคม พ.ศ. 2546 – 1 มีนาคม พ.ศ. 2547 โดยทำการเก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 4

กันยายน พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษากิจกรรมที่มีการดำเนินการในงานบริการห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ รวมทั้งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของเจ้าหน้าที่ (job description) โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและจากการสังเกตกิจกรรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบบันทึกการทำงาน
2. จัดทำแบบบันทึกการทำงานของบุคลากรชั้นต้นจากข้อมูลกิจกรรมตามข้อ 1

3. ปรึกษาหัวหน้างานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ เกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ของงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย (patient care) และ งานของเจ้าหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษร (job description)
4. ทำการศึกษาขั้นต้น (pilot study) เพื่อนำผลการศึกษามาคำนวณหาขนาดตัวอย่าง ในการศึกษา และเพื่อทดลองใช้งานแบบบันทึกการทำงาน

4.1 ทำการสุ่มสังเกตการทำงานของบุคลากรงานบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วย ใน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทำสังเกตทุกๆ 20 นาที ตั้งแต่เวลา 8.00-16.00 น. เป็นเวลา 5 วัน ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 7 กรกฎาคม ถึงวันศุกร์ที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 เป็น จำนวนการสังเกต 100 ครั้ง บันทึกผลการสังเกตที่ได้ลงในแบบบันทึกการทำงานของบุคลากรเบื้องต้น และคำนวณค่าร้อยละของ

- การใช้เวลาของเภสัชกร ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การทำงานและการไม่ทำงาน โดยการทำงานจะแบ่งย่อยเป็นการทำงานด้านการดูแลผู้ป่วยและการทำงานด้านอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย
- การใช้เวลาของเจ้าหน้าที่ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การทำงานและการไม่ทำงาน โดยการทำงานแบ่งย่อยเป็นการทำงานตาม job description และการทำงานที่ไม่ใช่ job description

4.2 นำผลที่ได้มาคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่จะทำการสังเกตจริง โดยใช้สมการ¹⁶

$$n = Z^2 (1-P) / (P)(A^2)$$

เมื่อ n = จำนวนครั้งของการสุ่มสังเกตการทำงาน

Z = ค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติ (1.96)

P = สัดส่วนของเวลาในการทำงานที่สนใจศึกษา

$1-P$ = สัดส่วนของเวลาการไม่ทำงานที่สนใจศึกษา

A = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (0.05)

จากการศึกษาขั้นต้น นำมาคำนวณขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดตัวอย่างดังแสดงในตาราง 2 และตาราง 3 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ขนาดตัวอย่างหรือจำนวนครั้งของการสุ่มสังเกตการทำงานจะต้องเป็นอย่างน้อย 920 ครั้งต่อการสังเกตบุคลากรหนึ่งคน จึงจะให้ผลการสังเกตที่คลาดเคลื่อนไม่เกิน 5 %

ตาราง 2 การคำนวณขนาดตัวอย่างจากผลการศึกษาขั้นต้น (pilot study) โดยคำนวณจากสัดส่วนของเวลาในการทำงานของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่เทียบจากเวลาทั้งหมด

ประเภทของงาน	P^1	(1-P)	ขนาดตัวอย่าง ที่คำนวณได้
งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก			
- เภสัชกร	0.6256	0.3744	920
- เจ้าหน้าที่	0.8375	0.1625	298
งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน			
- เภสัชกร	0.7132	0.2868	618
- เจ้าหน้าที่	0.8982	0.1018	174

¹P คือสัดส่วนเวลาการทำงานที่สนใจศึกษาจากเวลาทั้งหมดจากการศึกษาขั้นต้น

ตาราง 3 การคำนวณขนาดตัวอย่างจากผลการศึกษาขั้นต้น (pilot study) โดยคำนวณจากสัดส่วนของเวลาที่เกสัชกรใช้ในการทำงานด้านการดูแลผู้ป่วย เทียบกับเวลาที่เกสัชกรใช้ในการทำงานทั้งหมด และสัดส่วนของเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้ในการทำงานตามหน้าที่รับผิดชอบ (job description) ที่มีการระบุเป็นลายลักษณ์อักษรเทียบกับเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้ในการทำงานทั้งหมด

ประเภทของงาน	P ¹	(1-P)	ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้
งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก			
- เกสัชกร	0.7583	0.2417	490
- เจ้าหน้าที่	0.9881	0.0119	19
งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน			
- เกสัชกร	0.7270	0.2730	577
- เจ้าหน้าที่	0.9868	0.0132	21

¹P คือสัดส่วนเวลาการทำงานที่สนใจศึกษาจากเวลาทั้งหมดจากการศึกษาขั้นต้น

5. กำหนดระยะเวลาการสุ่มงานเป็น 3 เดือนๆ ละ 20 วันทำการ และจากการศึกษาขั้นต้น

ต้นผู้สังเกตการณ์ 1 คนจะทำการสุ่มสังเกตบุคลากรทุกคนได้ไม่เกินวันละ 20 ครั้ง

เนื่องจากต้องใช้เวลาในการเดินทางระหว่างห้องบริการจ่ายยาต่างๆ ทั้งงานบริการ

จ่ายยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดเป็น 16 ครั้งต่อวันและ

กำหนดขนาดตัวอย่างในการสุ่มสังเกตการทำงานเป็น 960 ครั้ง (3 เดือน * 20 วัน/

เดือน * 16 ครั้ง/วัน = 960) สำหรับบุคลากรแต่ละคน เนื่องจากเป็นจำนวนที่เพียง

พอที่จะให้ข้อมูลการทำงานที่คลาดเคลื่อนน้อยกว่า 5% ตามที่ได้กำหนดไว้

6. แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานบริการจ่ายยาทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการศึกษา
7. ทำการสังเกตการทำงานของบุคลากรในงานบริการห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในหลายๆ 30 นาที เป็นเวลา 3 เดือน เฉพาะวันจันทร์ถึงศุกร์ (ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน ถึง 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546) ตั้งแต่เวลา 8.00-16.00 น. ยกเว้นวันนักขัตฤกษ์ เนื่องจากวันหยุดนักขัตฤกษ์มีจำนวนห้องจ่ายยาเปิดให้บริการและจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานไม่เท่ากับวันปกติจึงไม่ทำการบันทึกข้อมูลในวันหยุดนักขัตฤกษ์ แล้วบันทึกข้อมูลการสังเกตการณ์ลงในแบบบันทึกการทำงานของบุคลากรที่ปรับแก้ไขแล้ว (ภาคผนวก ก)
8. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสัดส่วนการทำงานของบุคลากรและสัดส่วนการทำงาน of บุคลากรในแต่ละช่วงเวลาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนการทำงาน of บุคลากรงานบริการห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ด้วยสถิติ Analysis of Variance (ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนการทำงาน of บุคลากรงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในในแต่ละช่วงเวลา ด้วยสถิติ t-test และปรับระดับนัยสำคัญทางสถิติด้วยวิธี Bonferoni Method เป็น .003 (Klockars and Sax, 1986) โดยใช้โปรแกรม SPSS version 10.0 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสามารถหาสัดส่วนของเวลาที่ใช้ได้ดังนี้

$$\text{สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงาน} = \frac{\text{เวลาที่ใช้ในการทำงาน (work time)}}{\text{เวลาปฏิบัติงานทั้งหมด (total time)}}$$

$$\begin{aligned} &\text{สัดส่วนของเวลาที่เภสัชกรใช้ในการทำกิจกรรมด้านการดูแลผู้ป่วย} \\ &= \frac{\text{เวลาที่เภสัชกรใช้ในกิจกรรมด้านการดูแลผู้ป่วย (patient care time)}}{\text{เวลาที่ใช้ในการทำงาน (work time)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{สัดส่วนของเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้ในการทำงานตาม job description} \\ &= \frac{\text{เวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้ในการทำงานตาม job description (job description time)}}{\text{เวลาที่ใช้ในการทำงาน (work time)}} \end{aligned}$$

สมมติฐานของการศึกษา

1. สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงาน โดยเฉลี่ยของเภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและเภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน
2. สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย โดยเฉลี่ยของเภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและเภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน
3. สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงาน โดยเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน

4. สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน
5. สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงานในแต่ละช่วงเวลาโดยเฉลี่ยของเภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและเภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน
6. สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำงานในแต่ละช่วงเวลาโดยเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน