

**DATA MONITORING OF REQUISITION ORDER AND DRUG
DISPENSING DATABASE AT A TEACHING HOSPITAL,
2005-2007**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN PHARMACY
(PHARMACY ADMINISTRATION)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2009**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

DATA MONITORING OF REQUISITION ORDER AND DRUG DISPENSING AT A TEACHING HOSPITAL, 2005-2007.

NGAMWAN NOKSAKDA 5036300 PYPA/M

M.Sc. in Pharm. (PHARMACY ADMINISTRATION)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : PETCHARAT PONGCHAROENSUK, Ph.D.,
PATCHARIN SUVANAKOOT, Msc., CHA-ONCIN SOOKSRIWONG, Dr.PH.**ABSTRACT**

This study is a retrospective database analysis of drug distribution at a Thailand teaching hospital from 2005 to 2007. The objectives are to investigate the extent and magnitude of discrepancies between the quantities of drugs available and the quantities of actual drugs dispensed to patients at the hospital, and to determine the possible causes of the discrepancies. Study procedures are divided into two parts. Firstly, 24 drug items are selected with different criteria such as drugs which are frequently prescribed and/or are in high demand in the market. Data of drug dispensation (drug name, issued date, and quantities, etc) and drug distribution (pharmacy rooms, purchasing, requisition, dispensation, and remaining stock) are obtained from the hospital's electronic database and then analyzed by Microsoft Access and Excel software. Secondly, the factors that caused discrepancies are ascertained from interviews and observations.

The results reveal that the total quantities of drugs available for dispensing were higher than the total quantities of actual drugs dispensed to patients, increasing from 209,482 in 2005 to 657,106 and 948,421 units difference in 2006 and 2007 respectively. Trends of drug discrepancy values in 2006 and 2007 were similar. By contrast, in 2005, the value of actual drugs dispensed was higher than drugs available for dispensing by 17.5 million baht, because the amount of expensive drugs (agents affecting bone and antineoplastics) actually dispensed was higher than that available for dispensing and the data of stock quantity remaining were abnormal in 2005. From 2005 to 2007, antineoplastic drugs had the highest number of discrepancies, but statin drugs had the highest percentage of discrepancies per requisition. Overall, the majority of discrepancies occurred in the pharmacy central room and the pharmacy emergency room.

Possible factors influencing drug distribution discrepancies were a lack of recorded data in: 1) drugs used in divided doses, 2) substituted drugs dispensed, 3) drug exchanges between dispensing rooms, 4) possible diversion and 5) errors in the database system. The study concludes that if the hospital had a central inventory control system to monitor and manage drug data from drug purchasing to dispensing, it would be possible to decrease drug distribution discrepancies. The study results provide hospital administrators with essential information for better monitoring and effective controlling of pharmaceuticals in hospitals.

**KEY WORDS: DRUG DISCREPANCIES / DATA MONITORING /
ELECTRONIC DATABASE / TEACHING HOSPITAL**

122 pages

การเฝ้าระวังข้อมูลการเบิกและการจ่ายยาจากฐานข้อมูลของ โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ปี 2548 - 2550

DATA MONITORING OF REQUISITION ORDER AND DRUG DISPENSING AT A TEACHING HOSPITAL, 2005-2007

งามวรรณ นกศักดิ์ดา 5036300 PYPA/M

ภ.ม. (บริหารเภสัชกิจ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : เพชรรัตน์ พงษ์เจริญสุข, Ph.D., พัทธรินทร์ สุวรรณภูฏ, M.Sc.,
ชะอรสิน สุขศรีวงศ์, Dr.PH.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งของปีงบประมาณ 2548-2550 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขนาดและรูปแบบของ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในระบบกระจายยา โดยเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนระหว่าง ปริมาณยาที่มีไว้สำหรับจ่ายให้แก่ผู้ป่วย และ ปริมาณยาที่แท้จริงที่ได้จ่ายให้แก่ผู้ป่วย และ ศึกษาปัจจัยส่งผลให้เกิด ความคลาดเคลื่อนขึ้น ขั้นตอนการศึกษาได้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ขั้นตอนแรก คัดเลือกยา 24 ชนิด ตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ เช่น ยาที่มีการจ่ายให้แก่ผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก หรือ ยาที่เป็นที่ต้องการในท้องตลาด ข้อมูลยานำมาวิเคราะห์นำมาจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล โดยมี ข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย , ข้อมูลการซื้อ เบิก จ่าย และ ปริมาณยาคงเหลือในฝ่ายเภสัชกรรม ข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยโปรแกรม Microsoft Access และ Excel ขั้นตอนที่สอง สัมภาษณ์บุคลากรในกลุ่มงานเภสัชกรรม และสังเกตการณ์ขั้นตอนการกระจายยาเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน

ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณยาที่เบิกไว้สำหรับจ่ายให้ผู้ป่วยสูงกว่าปริมาณยาที่ได้จ่ายให้แก่ผู้ป่วยเป็นจำนวน 209,482 ชิ้น ในปี 2548 และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 657,106 ชิ้น ในปี 2549 และ 948,421 ชิ้น ในปี 2550 ตามลำดับ มูลค่าของยาที่เบิกไว้สำหรับจ่ายให้ผู้ป่วยสูงกว่ามูลค่ายาที่จ่ายให้ผู้ป่วย ในปี 2549 และ ปี2550 ยกเว้นในปี 2548 มูลค่ายาที่จ่ายให้ผู้ป่วยมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่ายาที่เบิกมาถึง 17.5 ล้านบาท เพราะยาที่มีราคาแพง เช่น Bisphosphonate และ Antineoplastics agent มีมูลค่าที่จ่ายให้ผู้ป่วยสูงกว่ามูลค่าที่เบิกมา ในปี 2548 ถึง ปี 2550 พบว่ายามะเร็งมีมูลค่าคลาดเคลื่อนสูงที่สุด แต่ ยากลุ่ม Statins มีปริมาณที่คลาดเคลื่อนต่อปริมาณที่เบิกสูงที่สุดในภาพรวมพบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในห้องยากลางและห้องยาฉุกเฉินมากที่สุด

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อน คือ ขาดการบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้ ข้อมูลยาที่ใช้แบ่งผสม, ยาที่ถูกเปลี่ยนจ่ายให้คนไข้, ยาที่ถูกแลกเปลี่ยนระหว่างห้อง, การนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์และความผิดพลาดของฐานข้อมูล จากการศึกษาสรุปได้ว่าถ้าโรงพยาบาลมีระบบส่วนกลางในการควบคุมและเฝ้าระวังยาตั้งแต่จัดซื้อยาเข้ามาในโรงพยาบาลจนจ่ายให้ผู้ป่วย จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนของยาได้ผลของการศึกษานี้ได้ให้ข้อมูลที่สำคัญเพื่อจัดการเฝ้าระวังและควบคุมเภสัชภัณฑ์ ในโรงพยาบาลให้ดียิ่งขึ้น