

DEVELOPING INVENTORY MANAGEMENT IN HOSPITAL**WATCHARAPHONG MEESAMUT 5236748 EGIE/M****M.Eng. (INDUSTRIAL ENGINEERING)****THESIS ADVISORY COMMITTEE: DUANGPUN SINGKARIN, Ph.D.,
THANAKORN NAENNA, Ph.D., RONNACHAI SIROVETNUKUL, Ph.D.****ABSTRACT**

Single inventory policy has been applied to entire drugs in the hospital even though drugs have several characteristics. Some drugs are not enough for patients. This may affect patients' lives especially when they are vital drugs. However, the hospital cannot store a large amount of all drugs because of limited space and budget. The objective of this study was to develop the inventory management in the hospital to minimize total inventory cost while the patient service level is still maintained. This study concerned only the medicines which have high consumption value in the large government hospital.

It was found that the single inventory management system could not be efficiently applied for all medicines. This is because of several categories of medicines characterized by their value and clinical importance (ABC/VEN). The study proposed developing inventory policies and the inventory theories to compare with the current Min/Max inventory policy.

The optimal policy is adapted to the drug characteristic. Drugs inventory in the study can be classified by drug value, clinical importance and demand characteristics into three groups. Most of them are drugs with high consumption value and essential clinical importance (AE) which have normal distribution, no trend and static demand. Current Min/Max inventory policy is optimal because it minimizes total inventory cost. Most of drugs with high consumption value and vital clinical importance (AV) are not normally distributed. Dynamic lot sizing policy is optimal because it minimizes the shortage. Drugs with high consumption value and non-essential clinical importance (AN) which have normal and not normal distribution are optimal to current Min/Max inventory policy because it minimizes total inventory cost.

**KEY WORDS: INVENTORY MANAGEMENT / HOSPITAL / DRUG /
SUPPLY CHAIN**

140 pages

การพัฒนาการจัดการสินค้าคงคลังยาในโรงพยาบาล

DEVELOPING INVENTORY MANAGEMENT IN HOSPITAL

วัชรพงศ์ หมีสมุทร 5236748 EGIE/M

วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ดวงพรรณ ศฤงคารินทร์, Ph.D., ชนกรณ์ แน่นหนา, Ph.D.,
รณชัย ศิริโรเวญกุล, Ph.D.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนโยบายสำหรับการบริหารจัดการสินค้าคงคลังยาในโรงพยาบาลมีลักษณะนโยบายเดียวใช้กับยาทุกรายการ ทั้งๆที่ความต้องการยาแต่ละรายการแตกต่างกัน ยาบางรายการจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วย อาจส่งผลถึงชีวิตของผู้ป่วยได้ โดยเฉพาะยาที่สำคัญต่อการรักษา และโรงพยาบาลมีงบประมาณและพื้นที่จำกัดไม่สามารถเก็บรักษาเป็นจำนวนมากได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการสินค้าคงคลังยาในโรงพยาบาล สามารถลดต้นทุนรวมของคลังยา แต่รักษาระดับการบริการไว้ได้ งานวิจัยศึกษาเฉพาะสินค้าคงคลังยาที่มีมูลค่าการใช้ต่อปีสูง (ยา กลุ่ม A) ในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลการใช้ยาจริงในอดีต

จากการศึกษาพบว่า สินค้าคงคลังยาในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล สามารถจำแนกตามมูลค่าการใช้ต่อปีและความสำคัญทางการแพทย์ (ABC/VEN) ตลอดจนรูปแบบลักษณะของความต้องการใช้ยาได้ทั้งหมด 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นยาที่มีมูลค่าสูงและสำคัญต่อการรักษาปานกลาง (ยา AE) มีการกระจายตัวของความต้องการแบบปกติ ไม่มีแนวโน้ม และมีความต้องการคงที่ นโยบายที่เหมาะสมส่วนใหญ่ยังคงเป็นนโยบายเดิมให้เต็ม (Min/Max) ที่โรงพยาบาลใช้ในปัจจุบัน ส่วนยาที่มีมูลค่าสูงและสำคัญต่อการรักษาสูง (ยา AV) ส่วนใหญ่มีการกระจายตัวของความต้องการแบบไม่ปกติ ควรสั่งซื้อแบบเป็นช่วงเวลาจะทำให้จำนวนสินค้าคงคลังยาค้นน้อยที่สุด และยาที่มีมูลค่าการใช้ต่อปีสูง ยาที่มีมูลค่าสูงและสำคัญต่อการรักษาน้อย (ยา AN) มีการกระจายตัวของความต้องการทั้งแบบปกติและไม่ปกติ นโยบายที่เหมาะสมยังคงเป็นนโยบาย (Min/Max) ที่โรงพยาบาลใช้ในปัจจุบัน เพราะทำให้ต้นทุนรวมน้อยที่สุด