

## บทคัดย่อ

การบริหารจัดการยาคงคลังในโรงพยาบาลให้เหมาะสมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะการจัดการยาคงคลังที่มีความสำคัญมากต่อชีวิตของผู้ป่วยซึ่งไม่ควรเกิดการขาดแคลน ทำให้โรงพยาบาลส่วนใหญ่ต้องสำรองยาคงคลังในกลุ่มนี้ให้มีปริมาณมากเกินพอ อย่างไรก็ตามการสำรองยาคงคลังในปริมาณมากจะเป็นการเพิ่มต้นทุนในการบริหารจัดการยาคงคลังของโรงพยาบาล แต่หากสำรองน้อยเกินไปจะเกิดการขาดแคลนยา

ดังนั้นงานวิจัย “การวิเคราะห์และพัฒนาตัวแบบทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการยาคงคลัง: กรณีศึกษาโรงพยาบาล” จึงได้ศึกษาการบริหารจัดการยาคงคลังในโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง และทำการแบ่งกลุ่มยาด้วยการวิเคราะห์ทั้งมูลค่าและความสำคัญ (ABC/VEN Analysis) ซึ่งในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาการจัดการยาคงคลังในกลุ่มที่มีมูลค่าสูงและมีสำคัญมากต่อชีวิต (AV) โดยศึกษาความต้องการการใช้ยาในกลุ่ม AV และพบว่าปริมาณความต้องการใช้ยาไม่คงที่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณารูปแบบการพยากรณ์ความต้องการใช้ยาของแต่ละชนิดและพัฒนาตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการสั่งซื้อยาที่เหมาะสม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาจุดสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อ และระดับยาคงคลังสูงสุดที่เหมาะสม และเปรียบเทียบดัชนีชี้วัดยาคงคลังระหว่างนโยบายที่พัฒนากับนโยบายปัจจุบันของโรงพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่า การสั่งซื้อยาตามนโยบายที่พัฒนาจะทำให้โรงพยาบาลสามารถลดปริมาณยาคงคลัง ลดการขาดแคลนยา และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่เมื่อเทียบกับการสั่งซื้อตามนโยบายปัจจุบันของโรงพยาบาล และสำหรับการเปรียบเทียบยาในกลุ่ม AV ทั้ง 16 ชนิดนี้ พบว่าการใช้นโยบายที่พัฒนาในการสั่งซื้อยาจะสามารถลดปริมาณยาคงคลังเฉลี่ยประมาณ 13.60% ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 759,708.14 บาท ลดจำนวนครั้งที่ทำการสั่งซื้อยาต่อปีโดยเฉลี่ย 36.28% ลดจำนวนวันที่ขาดแคลนยาต่อปีโดยเฉลี่ย 91.18% ลดปริมาณยาที่ขาดแคลนต่อปีโดยเฉลี่ย 96.33% และลดช่วงเวลาที่ขาดแคลนยาปีโดยเฉลี่ย 93.14% จากการศึกษาจะเห็นได้ว่านโยบายที่พัฒนาสามารถลดปริมาณยาคงคลังและต้นทุนในการบริหารจัดการยาคงคลังของโรงพยาบาลอีกทั้งสามารถให้บริการผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งผู้วิจัยหวังว่าผลจากการศึกษานี้จะเป็นแนวทางสำหรับโรงพยาบาลอื่นๆ ในการบริหารจัดการยาคงคลังต่อไป

## **ABSTRACT**

Appropriate medicine inventory management in a hospital is highly important because it has a direct effect on patients especially the vital medicines. Therefore, vital medicines should not have a shortage. Many hospitals have stocked medicines in their inventory. However, when medicine inventory is too high, it increases the cost of management. If the medicine inventory is kept too few, shortage may occur.

This research “Analysis and Development of Medicine Inventory Model: A Hospital Case Study” studied medicine inventory system in Thai public hospital. First, ABC/VEN analysis was used to classify medicines. Then, AV-type medicine was chosen because it is critical and has high value. After its demand trend and demand distribution were analyzed, the medicine demand patterns were not constant. Thus, mathematical models were developed to calculate the suitable reorder point, appropriate order quantity, and maximum stock level for each demand patterns. Finally, the key performance indicators of the proposed and the current policies were compared for AV-type medicine stock.

The results show that if the hospital implements proposed policy base on developed models to manage AV-type medicine, the average medicine stock will reduce about 13.60% or 759,708.14 baht, the average number of orders per year will reduce about 36.28%, the average day of shortage per year will decrease about 91.18%, the average quantity of shortage per year will decrease about 96.33%, and Average number of times of stock shortage per year will decrease about 93.14%. Thus the proposed policy can reduce medicine stock and medicine management cost. The results can be a guideline for hospitals in medicine inventory management.