

การพัฒนาระบบสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าหลายชนิด
โดย นางสาวรัตนกร คำมี

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังของกรณีศึกษาและพัฒนาระบบสินค้าคงคลังสำหรับใช้กับกรณีศึกษา ผู้ศึกษาได้ศึกษากระบวนการพยากรณ์ทั้งหมด 3 วิธีดังนี้คือ การพยากรณ์วิธี Exponential, การพยากรณ์วิธี moving average และการพยากรณ์แนวโน้มระยะยาว Secular Trend และนำค่าที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาว่าวิธีการใดมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด แล้วทางร้านจะใช้วิธีนั้นในการสั่งสินค้า ส่วนสินค้าที่เรานำมาทำการทดสอบมีทั้งหมด 2 ชนิด คือ ข้าวหอมมะลิและข้าวเหนียว เพราะเป็นสินค้าที่มียอดจำหน่ายสูงที่สุดของร้านเพื่อให้การพยากรณ์รูปแบบใหม่นั้นได้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยพบว่าหลังจากพยากรณ์เพื่อลดปริมาณสินค้าแล้วได้ ดังนี้ 1.) วิธีการพยากรณ์แบบ Moving Average มีค่าความคลาดเคลื่อน MAD เท่ากับ 10.8 ค่า MSE เท่ากับ 156.45 ค่า MAPE เท่ากับ 20.17 % 2.) วิธีการพยากรณ์แบบ Exponential Smoothing มีค่าความคลาดเคลื่อน MAD เท่ากับ 15.48 ค่า MSE เท่ากับ 527.2 ค่า MAPE เท่ากับ 29.37 % 3.) วิธีการพยากรณ์แบบวิธีแนวโน้มระยะยาว Secular Trend มีค่าความคลาดเคลื่อน MAD เท่ากับ 47.56 ค่า MSE เท่ากับ 547.2 ค่า MAPE เท่ากับ 29.4 % ร้านจึงทำการสั่งซื้อในปริมาณหรือจำนวนการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมโดยการคำนวณหา EOQ เพราะการที่มีสินค้า เหลือมากเกินไปจะทำให้ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้ามากขึ้นเกินความจำเป็น จากการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมของข้าวหอมมะลิ และข้าวเหนียวพบว่าข้าวหอมมะลิควรสั่งซื้อเป็นจำนวน 49 กระสอบ ต่อเดือน และข้าวเหนียวควรสั่งซื้อจำนวน 19 กระสอบต่อเดือน โดยมีต้นทุนข้าวหอมมะลิและข้าวเหนียว เป็นมูลค่า 49,980 บาทและ 14,250 บาทตามลำดับ

Development of a multi-item inventory system

By Miss.Rattanakon Kammee

ABSTRACT

This project has the objectives to study the inventory management of the case study and develop an inventory system for use with the case study. The researcher has studied the forecasting process in 3 methods as follows: Exponential forecasting, moving average forecasting and Secular Trend long-term trend forecasting, and the calculated values are compared to determine which method has the least deviation. Then the store will use that method to order products. As for the products that we use for testing, there are 2 types of jasmine rice and glutinous rice. Because it is the highest selling product of the store to make the new forecast more accurate. It was found that after forecasting to reduce the quantity of goods as follows: 1.) Moving Average forecasting method has MAD error value 10.8, MSE is 156.45, MAPE is 20.17% 2.) Exponential Smoothing forecasting method has the MAD was 15.48, the MSE was 527.2, the MAPE was 29.37% 3.) The Secular trend Long-term trend forecasting method has the MAD was 47.56, the MSE was 547.2, the MAPE was 29.4%. Ordering the right product by calculating EOQ because of the availability of products Too much will cause the cost of keeping the product more than necessary. From the calculation of the appropriate purchase quantity of jasmine rice and glutinous rice, It is found that in each month 49 sacks and 19 sacks of jasmine rice and glutinous rice should be ordered respectively. The cost of jasmine rice and glutinous rice is 49,980 baht and 14,250 baht respectively.