تحديد المستوى الأمثل للخدمة و المخزون لشركة إسماعيل أبو داود للتجارة

فيصل بن يحيى منسي

إشراف
أ.د. مصطفى بن محمد الإدريسي

المستخلص

تعاني شركة إسماعيل أبو داود للتجارة من ارتفاع مستوى المخزون في مستودعاتها خلال السنوات الماضية. على الرغم من ارتفاع مستوى المخزون الكلي فإنها تواجه تدني و نفاد مستوى المخزون لبعض الأصناف. هذه الدراسة تركز على إدارة التخطيط و التموين بالشركة. يهدف هذا البحث إلى إيجاد و تطوير نماذج باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ بمستوى المخزون للأصناف، والتي ستساعد في المحافظة على مستوى المخزون الأمثل في الشركة. تم فصل و ترتيب الأصناف المباعة من خلال مستودعات الشركة باستخدام مبادئ تحليلات أ ب ج (ABC Analysis) ومن ثم اختيار صنف أو صنفين من كل فئة، حيت تم تجميع بيانات مبيعات هذه الأصناف لمدة عامين ابتداء من شهر يوليو لعام 2007م إلى شهر يونيو لعام 2009م. بعد ذلك استخدمت ثلاثة برامج مختلفة لمنهجية الشبكات العصبية لإيجاد أفضل نماذج التنبؤ للأصناف المختارة، ثم استخدمت هذه النماذج للتنبؤ بالمبيعات المستقبلية للأصناف المختارة و مقارنتها من خلال دقة التنبؤ لكل نموذج. وأيضا تم مقارنتها بنماذج الانحدار المتعدد. إن الفائدة الأساسية للشركة ستكون بخفض تكلفة المخزون وذلك من خلال التنبؤ الدقيق للمبيعات المستقبلية.

Service and Inventory Level Optimization at Ismail Abudawood Trading Company

Faisal Y. Mansi

Supervised By
Prof. Mustafa M. Alidrisi

Abstract

For the past few years, Ismail Abudawood Trading company suffered from the over stocks situation in its inventory levels. The over stock is in the total inventory but at the same time it is facing an out of stock in some of the item levels. In this thesis, the focus is on the supply planning department. The goal of this research is to develop an artificial neural networks forecasting model for inventory items in the company. This will help the company in maintaining optimum inventory levels. Company sales items have been classified using ABC analysis. One or two items were identified for each category. Historical sales data for the selected items were collected for a two year period (July 2007 to June 2009). Then the neural network methodology was applied to build the forecasting model for each item selected from each category. Three different neural networks softwares were used to build and develop models for forecasting. The developed models were used to forecast future monthly sales for the next six months for these items and compared using forecasting accuracy measures. Also, multiple regression models were developed for each item and compared with the neural networks models. The major potential benefit will be the money savings for the company due to accurate forecast which will help in obtaining optimum inventory levels.