

# استخدام البرمجة العددية كنظام دعم القرار من أجل تعظيم الربح (دراسة مقارنة)

مؤيد عبدالله سعيد باحميد

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في  
(نظم المعلومات الحاسوبية)

إشراف

د.محمود كامل

كلية الحاسبات وتقنية المعلومات

جامعة الملك عبدالعزيز

جدة - المملكة العربية السعودية

## المستخلص

تعتبر أنظمة وتقنيات دعم القرار أدوات مفيدة جدًا في عملية اتخاذ القرارات، خاصةً فيما يتعلق بالقرارات المتعلقة بالاستثمار. هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة التقنيات العلمية مع التقنيات التقليدية المستخدمة كنظم دعم القرار من أجل تعظيم الأرباح في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

على وجه التحديد يقدم البحث بعض الأساليب المختلفة التي تستخدم لدعم قرارات الاستثمار وإجراء مقارنة بينهما. يفترض البحث أن نظام دعم القرار باستخدام البرمجة الخطية سيعطي أفضل النتائج والقرارات.

طبقت الدراسة ٣ طرق كمية (وهي طريقة تقليدية تعتمد على معرفة وخبرة الأشخاص، والبرمجة الخطية وتحليل ABC XYZ) على بيانات عام ٢٠١٦ الخاصة بمؤسسة متوسطة الحجم، والتي من خلالها، تضمنت الدراسة فرضيتين مختلفتين. الأولى تفترض تساوي الكميات المباعة في عام ٢٠١٧ مع الكميات المباعة في عام ٢٠١٦ والثانية تفترض عدم تساوي الكميات المباعة في عام ٢٠١٧ فيتم التنبؤ لكميات ٢٠١٧ بتحليل السلسلة الزمنية لكل عنصر.

حصلت الدراسة على عدد من النتائج جميعها تدعم فرضية التقنيات العلمية الحديثة أنها أكثر قيمة ليتم استخدامها في نظام دعم القرار وبالتالي، أوصت باستخدام التقنيات العلمية في الشركات الصغيرة والمتوسطة لتحقيق أقصى ربح بأقل تكلفة ووقت، في بالإضافة إلى التوصية بالباحثين لإجراء المزيد من الأبحاث المكثفة حول تطبيقات التقنيات العلمية في الاستثمار وأنظمة دعم القرار.

## **Abstract**

Decision support systems and technologies are very useful tools in decisions-making process, especially for investments-related decisions. This study aimed at comparison of scientific techniques against traditional ones used as decision supporting systems for profit maximization in small and medium sized enterprises.

Precisely the research introduces some of different methods that are used for making the investment decisions and make a comparison between them. The research supposes that DSS using linear programming will give best results and decisions.

The study applied 3 quantitative methods (traditional one that depends on people perception, linear programming and ABC XYZ analyze) on the data of year 2016 of a medium sized enterprise, through which, the study had two different assumptions; first one assumed the stability of sold quantities in 2017 as 2016 and the second one assumed zero sold quantities in 2017 after studying time series of every item.

The study obtained a number of results all supports the hypothesis of the modern scientific techniques is more valuable to be used in decision support system and consequently, recommended the use of scientific techniques in SMEs to fulfill the maximum profit with the minimum cost and time, in addition to recommending researchers to do more intensive research on the applications of scientific techniques on investment and decision support systems.