

استخدام عملية التحليل الهرمي لترتيب أولويات البدائل العلاجية

أحمد إبراهيم البليسي

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم [الهندسة الصناعية]

إشراف

د. محمد عبدالله بالبيد

كلية الهندسة

جامعة الملك عبد العزيز

جدة - المملكة العربية السعودية

ربيع الثاني ١٤٣٩ هـ - ديسمبر ٢٠١٧ م

استخدام عملية التحليل الهرمي لترتيب أولويات البدائل العلاجية

أحمد إبراهيم البليسي

المستخلص

لقد كان اختيار هذا البحث مهم جدا لعدة أسباب وهي كالتالي ، ازدياد أعداد الأشخاص الذين يعانون من مرض ضغط الدم المزمن. و كذلك ازدياد أعداد الأدوية لهذا المرض مما جعل اتخاذ قرار اختيار أي دواء أصعب على الدكاترة في مجال الطب البشري، هذا البحث هو مرجع ممتاز للدكاترة المبتدئين في مجال الطب اذ انه يجمع خبرة ستة دكاترة استشاريين في هذا المجال.

غرض هذه الدراسة هو تحديد أولوية الأدوية البديلة لمرض ضغط الدم المزمن باستخدام اداة مهمة في مجال اتخاذ القرارات متعددة المعايير ألا وهي عملية التحليل الهرمي. وقد تم عمل الدراسة على حالتين شائعتين في مرض ضغط الدم المزمن.

البحث سيمر على عدة خطوات لتحقيق هدف البحث و هي الخطوات التالية ، اختيار أهم حالتين شائعتين لهذا المرض ، واختيار المعايير والادوية البديلة, وتصميم الاستبيانات. وتم تعبئة الاستبيانات من ستة استشاريين في مجال الطب البشري. يوجد في هذه الدراسة أربعة أدوية بديلة وستة معايير. وقد تم حساب متوسط النتائج للاستبيانات الستة وبهذه الطريقة سيكون قرار الستة دكاترة موحد في الحسابات والبحث.

حسابات عملية التحليل الهرمي ستنتم في سبع خطوات والنتائج ستقوم بتحديد اولوية الأدوية البديلة للحالتين الشائعتين والنتائج النهائي سيكون عامل الأولوية لكل بديل في كل حالة شائعة وستكون على شكل نسبة لكل بديل.

Using the Analytic Hierarchy Process to Prioritize Alternative Medicine

By

Ahmed Ibrahim Albelbaisi

**A thesis submitted for the requirements of the degree of Master of Science
[Industrial Engineering]**

Supervised By

Dr. Mohammed Abdullah Balubaid

**FACULTY OF ENGINEERING
KING ABDULAZIZ UNIVERSITY
JEDDAH- SAUDI ARABIA**

Rabi' al Thani, 1439 H – December, 2017 G

Using the Analytic Hierarchy Process to Prioritize Alternative Medicine

Ahmed Ibrahim Albelbaisi

Abstract

Today, an increasing number of people are suffering from chronic hypertensive disease. In addition, there are more and more medications available to treat hypertension, which makes it difficult for doctors to choose the one that is most beneficial for the patient. This research is a good reference for beginner medical doctors, since it combines the opinions of six consultants in this field, based on their experience.

The aim of this study was to prioritize the different medications available to treat chronic hypertension using a multi-criteria decision-making tool called the analytical hierarchy process (AHP). This tool was applied to two common cases of hypertension, with surveys being filled out by six expert medical consultants. This model used four different medications and six criteria. The averages of the survey results were determined so that all of the expert doctors acted as one in this study.

The research will go through many steps to achieve our goal, and the steps are as following. Deciding the most popular cases, deciding the alternatives and criteria, and designing the surveys. The calculations of analytical hierarchy process will be done in seven steps as following: develop a pair-wise comparison matrix, develop a normalized matrix, develop the priority vector, checking the consistency of the results, develop a priority matrix, develop a criteria pair-wise development matrix, and develop an overall priority vector. The final result will be a priority vector for each alternative in each case, and will show the percentage of each alternative.