



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة الملك عبد العزيز
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
قسم علم المعلومات

دور اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات لدعم متخذي القرار لتنمية الموارد البشرية: دراسة تجريبية بأمانة العاصمة المقدسة

**The Role of Knowledge Discovery through Data Mining to
Support Decision Makers for Development of Human Resources:
An Experimental Study in Holy Makkah Municipality**

إعداد: رائد بن محمد خان

بحث مقدم لنيل درجة دكتوراه الفلسفة
في (علم المعلومات / إدارة المعرفة)

إشراف

أستاذ علم المعلومات المشارك
الدكتور عبد الرحمن بن عبيد القرني

جامعة الملك عبد العزيز

جده - المملكة العربية السعودية

ذو القعدة ١٤٤٢ هـ - يوليو ٢٠٢١ م

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات لدعم متخذي القرار لتنمية الموارد البشرية في أمانة العاصمة المقدسة. وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي عن طريق توزيع الاستبانة لمعرفة آليات ومستويات اتخاذ القرارات لتنمية الموارد البشرية في أمانة العاصمة المقدسة تمهيداً لمعرفة أثر اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات لدعم متخذي القرار لتنمية الموارد البشرية بأمانة العاصمة المقدسة. حيث تم توزيع الاستبانة على (٧٦) قيادي في الأمانة للتعرف على آليات ومستويات اتخاذ القرار، حيث توصلت نتائج الدراسة المسحية بأن متخذي القرار في أمانة العاصمة المقدسة يحرصون على فعالية قراراتهم في معالجة مشكلات تنمية الموارد البشرية بالأمانة ولذلك نجدهم يستفيدون من المعلومات المتاحة من خلال الأنظمة والمصادر الأخرى. كما أن المدراء يحرصون على الاستفادة من توفير البدائل المختلفة لحل المشكلات لتسهيل مرونة حل المشكلات حيث يبادرون بتحليل مزايا وعيوب الحلول المتوفرة والتوصل للحل الأنسب. كما أن المدراء يتمتعون بخبرات كافية في مجال تنمية الموارد البشرية بالأمانة ولذلك نجدهم يمتلكون القدرة على تصنيف المواقف والأحداث بأنها مشكلات تتعلق بقرارات تنمية الموارد البشرية. استعانت الدراسة بالمنهج شبه التجريبي لمعرفة أثر تطبيق اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات لدعم متخذي القرار لتنمية الموارد البشرية بأمانة العاصمة المقدسة من خلال التجربة العملية وذلك بتطبيق خوارزميات التنقيب في البيانات على بيانات مجتمع الموظفين المتقدمين على البرامج التدريبية المقدمة من الإدارة العامة للموارد البشرية في الأمانة للعام التدريبي ١٤٤٢ هـ حيث اشتمل مجتمع الدراسة على (١٦٥٧) متقدم، حيث قدمت التجربة التطبيقية نموذج تنبؤي لدعم متخذي القرار لقبول الموظفين المرشحين للبرامج التدريبية التي تقدمها الإدارة العامة للموارد البشرية بالتعاون مع الجامعات والمعاهد المعتمدة محلياً ودولياً. ومن أبرز نتائج التجربة التطبيقية أن تطبيق اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات لدعم اتخاذ القرار لتنمية الموارد البشرية يساهم في التحول الرقمي وهو من ضمن الركائز الأساسية لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠. كما يؤثر تطبيق اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات على فعالية القرارات المتخذة لتحقيق أهداف الأمانة والتي تحقق رؤية الأمانة، كما يساهم تطبيق اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات في تقليص دورة اتخاذ القرار وبالتالي اتخاذ القرارات في وقت أسرع وبجهد أقل. أوصت الدراسة بعدة توصيات من أهمها تبني الإدارة العليا في الأمانة لتوجهات التحول الرقمي والتوعية أو التحفيز للمستويات الأدنى والأفراد لهذا التوجه الوطني، وأوصت بتصميم وتنفيذ نظام آلي محوسب للترشيح على البرامج التدريبية التي تطرحها الأمانة لتسهيل إجراءات الترشيح على البرامج التدريبية، وضمان دقة البيانات، كما أوصت بتطبيق النموذج المقترح لدور اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات لدعم متخذي القرار لتنمية الموارد البشرية في الأمانة ومتابعته وتقييمه.

الكلمات المفتاحية: اكتشاف المعرفة، تنقيب البيانات ، متخذي القرار ، تنمية الموارد البشرية ، أمانة العاصمة المقدسة ، خوارزميات شجرة القرارات.



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة الملك عبد العزيز
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
قسم علم المعلومات

دور اكتشاف المعرفة من خلال تنقيب البيانات لدعم متخذي القرار لتنمية الموارد البشرية: دراسة تجريبية بأمانة العاصمة المقدسة

**The Role of Knowledge Discovery through Data Mining to
Support Decision Makers for Development of Human Resources:
An Experimental Study in Holy Makkah Municipality**

إعداد: رائد بن محمد خان

بحث مقدم لنيل درجة دكتوراه الفلسفة
في (علم المعلومات / إدارة المعرفة)

إشراف

أستاذ علم المعلومات المشارك
الدكتور عبد الرحمن بن عبيد القرني

جامعة الملك عبد العزيز

جده - المملكة العربية السعودية

ذو القعدة ١٤٤٢ هـ - يوليو ٢٠٢١ م

Abstract:

This study aimed to determine the role of knowledge discovery through data mining to support decision makers for the development of human resources in Holy Makkah Municipality. The descriptive survey approach was used by distributing questionnaires to find out the mechanisms and levels of decision making for the development of human resources in Holy Makkah Municipality, in preparation for knowing the impact of knowledge discovery through data mining to support decision makers for the development of human resources in Holy Makkah Municipality. Whereas the questionnaire was distributed to (76) leaders in Municipality to identify the mechanisms and levels of decision making. As the results of the survey found that the decision makers in Holy Makkah Municipality are keen on the effectiveness of their decisions in addressing the problems of developing human resources in Municipality. Therefore, we found them benefiting from the information available through other systems and sources. Also, managers are keen to take advantage of the provision of various alternatives to solve problems for facilitating flexibility in problem solving, where they take the initiative to analyze the advantages and disadvantages of the available solutions and come up with the most appropriate solution. The managers also have sufficient experience in the field of developing human factor in the Municipality. Therefore, we found them possessing the ability to classify situations and events as problems related to human development decisions. The study also used quasi-experimental method to define the effect of applying knowledge discovery through data mining to support decision makers for the development of human resources in Holy Makkah Municipality through practical experience by applying data mining algorithms to a dataset of all applicant employee data on the training programs provided by the General Administration of Human Resources in the Municipality for the training year 1442 AH, whereas, the dataset included (1657) applicants, and the applied experience provided a predictive model to support decision makers to accept the employees nominated for the training programs offered by the General Administration of Human Resources in cooperation with locally and internationally accredited universities and institutes. Whereas training is considered one of the most important activities for the development of human resources in the Holy Makkah Municipality, and one of the most prominent results of the applied experiment is that the application of knowledge discovery through data mining in support of the decision maker for the development of human resources contributes to digital transformation and among the main pillars of achieving the Kingdom's 2030 vision. It also recommended to apply the proposed model for the role of knowledge discovery through data mining to support decision makers for the development, follow-up, and evaluation of the model.

Keywords: Knowledge Discovery – Data mining – Decision makers – Human resources development – the Holy Makkah Municipality – Decision tree algorithms.