عنوان الورقة البحثية

تحسين خدمات الكهرباء باستخدام نظام المعلومات الجغرافية في الاستدامة المؤسسية

Improving electricity services by using geographic information system in institutional sustainability

م/ إسماعيل المختار ابوشعالة

مسئول الشئون العلمية والمهنية بالنقابة العامة للمهن الهندسية

عضو لجنة تقنية الإتصالات والمعلومات باتحاد المهندسين العـــرب

ومساعد مدير مشروع تطوير خدمات المستهلكين بالشركة العامة للكهرباء

طرابلس – ليبيا

💻: ism62@hotmail.com - ☎&Viber: +218-91-383-1582

ملخـص الورقـة

يُعَدُ علم الجغرافيا من أقدم العلوم التي أتقنها الإنسان واهتم بها لما لها من علاقة وطيدة بحياته وبالأرض التي يمشي عليها لذا فإننا نجد أن هذا العلم من أكثر العلوم تطوراً وأكثرها تداخل مع العلوم الأخرى نظراً للحاجة الملحة اليه.

فعلم الجغرافيا على صلة بعلوم الاقتصاد والسياسة والزراعة والجيولوجيا وعلوم الملاحة وغيرها من العلوم الأخرى ومع التطور التقني للإنسان وظهور أحدث علومه وهو علم الحاسب الآلي وتطبيقاته كان لابد لعلم الجغرافيا أن يضيفه إلى فروعه ويندمج معه ليظهر لنا ما يعرف بنظم المعلومات الجغرافية الذي يعد من المجالات التي تظهر فيها أهمية الحاسب الآلي في تطوير وتحسين البيئة التي يعيش فيها الإنسان.

نظام المعلومات الجغرافية Geographical Information Systems هي طريقة أو أسلوب لتنظيم المعلومات الجغرافية والوصفية بواسطة الحاسب الآلي، وربطها بمواقعها الجغرافية اعتماداً على إحداثيات معينة Coordinates ونظام المعلومات الجغرافية مكون من ثلاثة أجزاء هي: نظام System وهو تقنيات الحاسب الآلي والبرمجيات المرتبطة به كنظم إدارة قواعد البيانات DBMS وبرمجيات الرسم بمساعدة الحاسب الآلي CAD، والمعلومات Information وهي البيانات التي يتكون منها النظام وطرق إدارتها وتنظيمها وكيفية استخدامها، والجزء الثالث هو الجغرافية Geographic وهو العنصر المكاني.

ونظم المعلومات مكونة من عدة طبقات Layers يكون في الأساس خريطة المنطقة جغرافياً تظهر فيها الصفات الجغرافية والتضاريس والطبقات الأخرى تمثل عادة (المساكن، والعقارات والطرق بأنواعها وشبكات المياه والغاز والكهرباء سواء المحطات أو الكوابل او الهوائية ... الخ) وتكون الطبقات فوق بعضها لنرى مدى توافق واختلاف الظواهر لإجراء تحليل العلاقات من خلال النظر إلى مجمل الطبقات.

كذلك سنقوم في هذه الورقة بعرض حالة عملية بالشركة العامة للكهرباء بدولة ليبيا حيث قامت بإجراء العديد من المشاريع باستخدام نظم المعلومات الجغرافية للاستفادة منه وتقديم أفضل الخدمات لزبائنها الكرام وتوفير الوقت والجهد لموظفيها وتطويرهم وتنمية قدراتهم لتحقيق التنمية المؤسسية، حيث تم رصد مكونات الشبكة الكهربائية لمعرفة طرق التغذية وإعداد الخطط والاستراتيجيات مستقبلاً في توزيع الطاقة الكهربائية، بالإضافة الى استخلاص التقارير الخاصة بالطاقة المُرسلة والمُصدرة واستنتاج الفاقد منها، كما تم مؤخراً تطبيقه على نظام خدمات المستهلكين CSS في تنظيم وتوزيع مسارات وجولات القراءات للعدادات وحل مشاكل الزبائن وتوزيع فواتير الجباية وذلك بربط نظام خدمات المستهلكين والمعد من قبل شركة INDRA الإسبانية بنظام المعلومات الجغرافي في رصد عقارات الزبائن.