

"حوسبة المخططات الهيكلية في بلدية السلط الكبرى"

إعداد الباحثة:

تسنيم راتب محمد الزعبي

هندسة مساحة والجيوماتكس

بلدية السلط الكبرى



الملخص:

انطلاقاً من رؤية دائرة التنظيم بسهولة الوصول الى المعلومات المتعلقة بأي قطعة داخل حدود بلدية السلط الكبرى، يهدف هذا البحث إلى دراسة حوسبة المخططات الهيكلية في بلدية السلط من حيث الاحكام التنظيمية والشوارع التنظيمية وسعاتها المختلفة وعوائد التنظيم الخاصة فقد قامت دائرة التنظيم بحوسبة المخططات الهيكلية والاحكام التنظيمية لكل قطعة وربط المعلومات الوصفية باستخدام اداة الارتباط التشعبي لمساعدة المختصين على سهولة الوصول الى المعلومات والمساعدة في اتخاذ القرارات.

المقدمة:

تم الاعتماد على تقنية نظم المعلومات الجغرافية لحوسبة المخططات الهيكلية ونتاج الخرائط ومساعدة المختصين في اتخاذ القرارات وسهولة الوصول الى المعلومات بدقة وسرعة.

اولاً: تعريف نظم المعلومات الجغرافية GIS

وهي اختصار لكلمة **Geographic information system** و القائمة علي استخدام اجهزة الحاسوب لحفظ كميات هائلة من البيانات والمساعدة للحصول على المعلومات المكانية والوصفية من مصادرها سعيًا لمعالجتها ثم المساعدة في التخطيط واتخاذ القرار حين الحاجة إليها، وغالبًا ما تكون القرارات ذات صلة بالتوسع في الأماكن السكنية وتخطيط المدن والزراعة، كما يمد متخذ القرار بالمعلومات المتعلقة بقراءة البنية التحتية الخاصة بالمدن بواسطة إنشاء ما يعرف بالطبقات، وتمتاز مدخلات نظم المعلومات الجغرافية بأنها غالبًا ما تكون عبارة عن خرائط وصور جوية ومرئيات فضائية، كما يمكن أن تكون بيانات وصفية للأماكن الجغرافية على شكل أسماء وجداول بيانات، وتخضع هذه الأنواع من البيانات للمعالجة لتتقنتها من الخطأ وتصويب الأخطاء في حين الحاجة لذلك؛ ثم تخزينها واستعادتها وتحليلها تحليلًا مكانيًا وإحصائيًا، ويتم استعراض النتائج بواسطة وحدات الإخراج كشاشات الحاسوب، وأحيانًا يتطلب الأمر الحصول على نسخ ورقية من هذه المعلومات كالخرائط والتقارير

أهمية نظم المعلومات الجغرافية

تكمن أهمية نظم المعلومات الجغرافية بما يأتي:

- تقديم قراءة شاملة ومتكاملة للبنية التحتية الخاصة بموقع الدراسة الجغرافي.
- إثراء المعلومات المكانية والوصفية التي يتطلبها متخذ القرار.
- المساعدة في الكشف عن طبيعة مكان جغرافي وأبعاده.
- تحديد إحداثيات موقع جغرافي ما، من خلال إظهار احداثيات القطعة.
- إنتاج الخرائط بعد إخضاع المعلومات الجغرافية للمعالجة.
- إجراء المسح الضوئي والرقمي للخرائط.

مكونات نظم المعلومات الجغرافية

البيانات المكانية والوصفية:

يتم استقطاب البيانات المكانية من خلال المساحة الأرضية وعملية التصوير الجوي، ونظام تحديد المواقع العالمي ، ولوحة الورقية والماسح الضوئي في جمع البيانات الثانوية، ، ويتم بناءً على المعلومات المستقطبة بهذه الطريقة إلى إمداد الخريطة وإثرائها بالمعلومات الوصفية المتمثلة بأسماء المناطق وأدق التفاصيل حول ذلك.

الأجهزة الحاسوبية والبرامج التطبيقية :

تؤدي الحواسيب في نظم المعلومات الجغرافية دور القلب النابض والعقل المفكر فيها، إذ توكل إليها المهام المتعلقة بتحليل البيانات ومعالجتها ثم تخزينها ضمن قواعد بيانات ضخمة في أكثر من طبقة وفقاً لتصنيفات النظم الجغرافية

استخدامات نظم المعلومات الجغرافية

تدخل نظم المعلومات الجغرافية في العديد من الاستخدامات، ومن أهمها:

- التخطيط العمراني.
- الدراسات الاقتصادية والاجتماعية.
- استكشاف شكل الأرض.
- إنشاء الخرائط الخاصة باستخدامات الأراضي والموارد الطبيعية.
- بناء الخرائط بكل أشكالها.
- مساعدة متخذ القرار في صنع قراره واتخاذ

مزايا نظم المعلومات الجغرافية

- إمكانية التمثيل المرئي للبيانات والمعلومات المكانية.
- تقديم إجابات شافية للاستعلامات والاستفسارات المتعلقة بالأماكن الجغرافية والمعلومات الوصفية.
- المساعدة في إيصال المعلومات لأكثر عدد من المستفيدين في مختلف المناطق الجغرافية.
- دمج البيانات المكانية والوصفية ضمن قاعدة بيانات واحدة.
- التحفيز على اتخاذ قرار أسرع وأفضل.
- المساعدة إلى الوصول لأكثر قاعدة بيانات ممكنة من المعلومات بكل كفاءة وفعالية.

ثانيا:المخططات الهيكلية:

وهي لوحات تتضمن الشوارع التنظيمية والطرق وصفات استعمال قطع الاراضي وتم حوسبة جميع اللوحات التابعة لبلدية السلط الكبرى



وذلك لتسهيل الوصول لكافة المعلومات بسهولة ودقة.

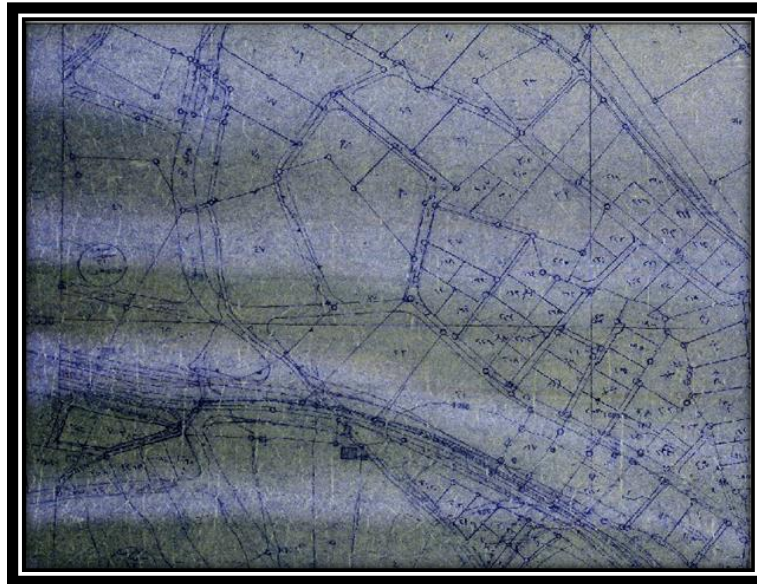
ثالثا: خطوات العمل على حوسبة المخططات الهيكلية:

حيث تم تشكيل فريق عمل متكامل من المهندسين والرسامين لانجاز هذا العمل حسب الخطوات التالية:

1- تم الحصول على طبقة الاراضي من دائرة الاراضي

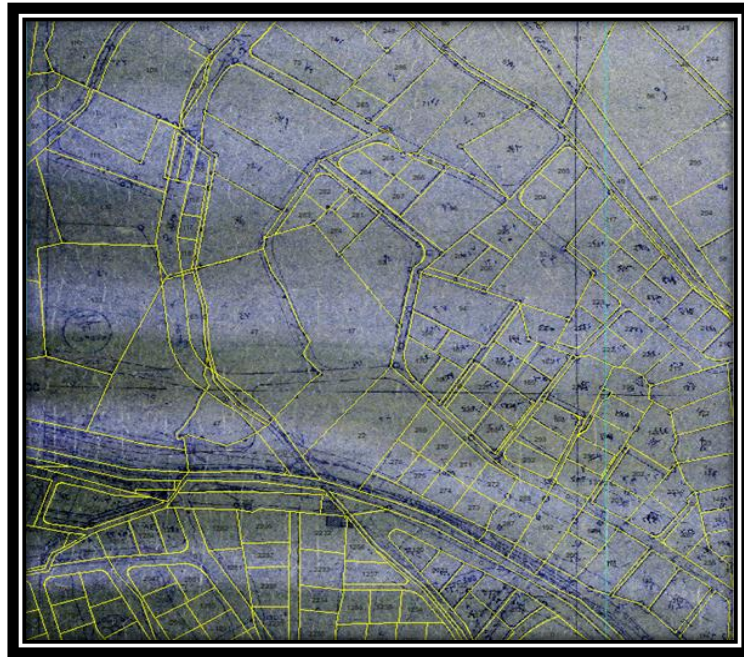


2- عمل مسح ضوئي للمخططات الهيكلية

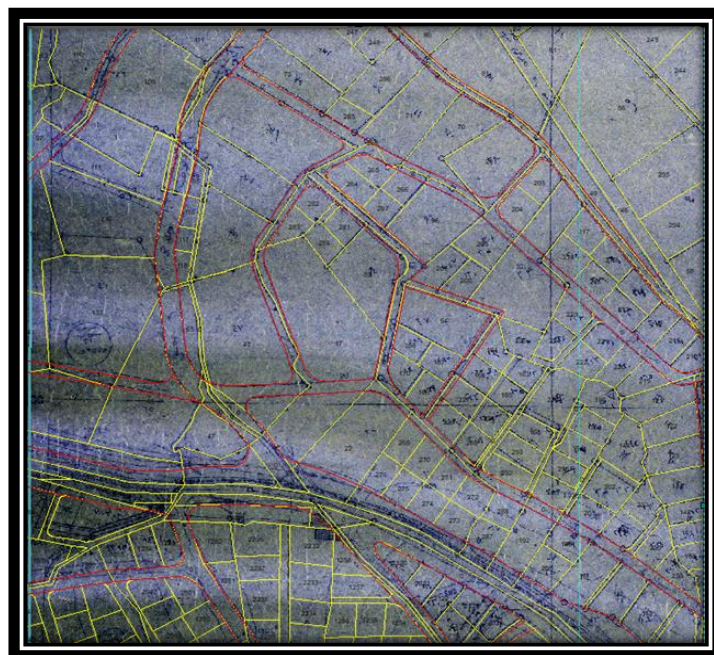


3- يتم مطابقة طبقة الاراضي على المخططات الهيكلية باستخدام اداة Georeferencing

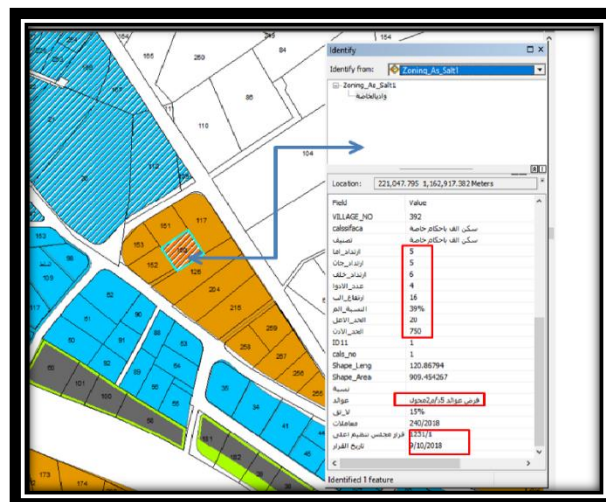
الاسناد الجغرافي هو الاسم الذي يطلق على عملية تحويل خريطة ممسوحة ضوئياً أو صورة جوية بحيث تظهر "في مكانها" في نظم المعلومات الجغرافية. من خلال ربط الميزات الموجودة في الصورة الممسوحة ضوئياً بإحداثيات X و Y في العالم الحقيقي حيث يتم ربط المخطط الهيكلية مع طبقة الاراض يتم تصحيحها وحفظها بحيث تكون معرفة الاحداثيات



4- يتم رسم الشوارع عن المخططات الهيكلية

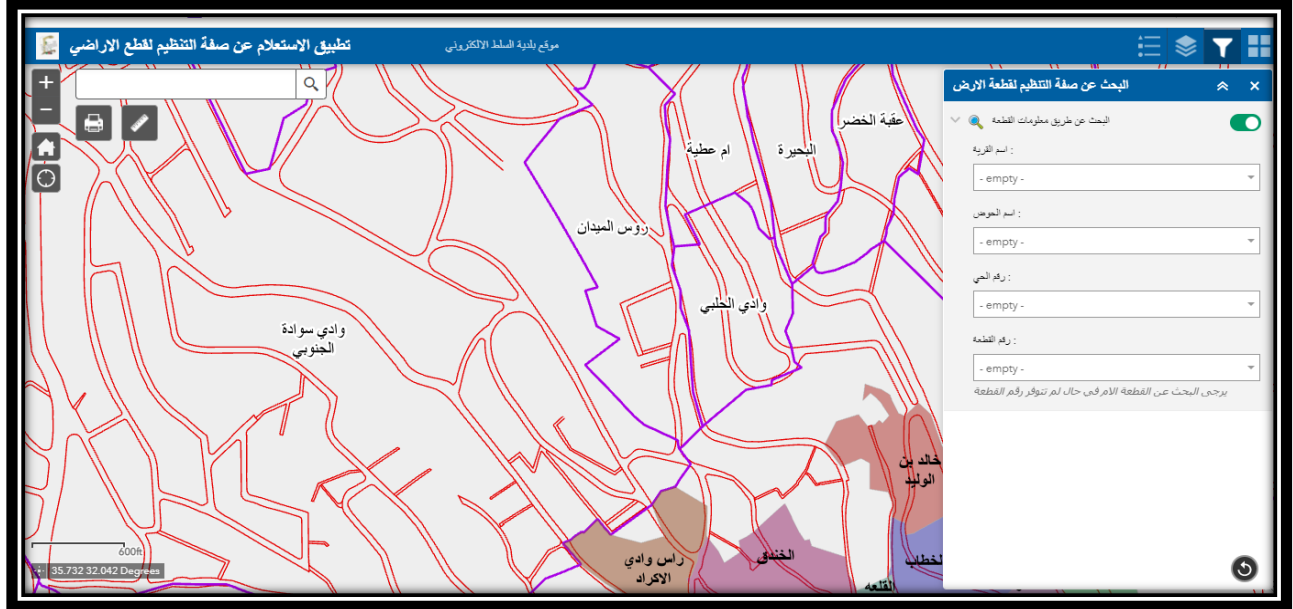


WORD PDF [Link to document](#) •



• Link to URL صفحة ويب

إطلاق خدمة إلكترونية مجانية للاستعلام عن صفات الاستعمال لقطع الأراضي ضمن حدود بلدية السلط الكبرى:



عملت بلدية السلط الكبرى على إطلاق خدمة إلكترونية للاستعلام عن المعلومات التفصيلية لقطع الأراضي ضمن حدود بلدية السلط الكبرى بتعاون مع الشركة الاستشارية لانظمة المعلومات البيانية

وذلك لتسهيل على المواطنين للحصول على المعلومات الخاصة بالأراضي من جميع النواحي دون الحاجة إلى مراجعة البلدية للحصول على تلك المعلومات حيث أصبحت متاحة على الموقع الإلكتروني لبلدية السلط الكبرى و بشكل مجاني و تتيح هذه الخدمة :

- الاستعلام عن قطعة الأرض من حيث صفة الإستعمال
- الشوارع التنظيمية التي تخدم القطعة
- احداثيات الشوارع
- أدوات قياس المسافات و المساحات
- صورة جوية للقطعة
- طباعة سكتش للقطعة

و تعد بلدية السلط الكبرى البلدية الأولى على مستوى بلديات المملكة التي تطلق هذا النوع من الخدمات الإلكترونية



رابط الخدمة

<https://planning-salt.com/portal/apps/webappviewer/index.html?id=48c5861739c54abb8ab8336fa271263f>

الخاتمة:

وختاماً؛ تُجدر الإشارة إلى أننا عبر هذا البحث قد قمنا ببيان أهم المعلومات الخاصة بـ (حوسبة المخططات الهيكلية في بلدية السلط الكبرى)، حيث أنه تم بجهد جماعي من مهندسين ورسامين في دائرة التنظيم ونحن نقدم هذا البحث ليكون لوجه الله تعالى ونترك الباب مفتوحاً لانه بطول الحديث والتفاصيل على أمل التطور فيه واكمال هذا البحث على اكمل وجه ، وتقديم أفكار جديدة.

المراجع:

- د. جمعة محمد داود -النسخة الاولى. 2014 م . مبادئ علم نظم المعلومات الجغرافية .مكة المكرمة :المملكة العربية السعودية.
- م. هيثم زرقطة .الطبعة الاولى 2007 . ترجمة الدليل العلمي الكامل لنظام ArcView .سوريا :حلب، الملتقى الثاني عشر لنظم المعلومات الجغرافية بالمملكة العربية السعودية -كتيب الابحاث العلمي.
- جريدة الرأي، ٢٠٠٥، حوسبة التنظيم في بلديات غرب اردن مجمد لوجود اخطاء في الافراز، تمت الزيارة تاريخ ٢٠٢٢/٣/١٧، عبر الرابط الإلكتروني التالي: <https://alrai.com/article/99086>
- الدستور، (٢٠١٩)، بلدية السلط تطلق نظام حوسبة المخططات التنظيمية، تمت الزيارة في تاريخ: ٢٠٢٢/٠٣/١٧، عبر الموقع الإلكتروني التالي: <http://www.addustour.com/articles/1095761>

Daneshvar, R. (2004). Customizing ArcMap interface to generate a user-friendly landfill site selection GIS tool (Doctoral dissertation, University of Ottawa (Canada)).

Herbei, M. V., Ciolac, V., Șmuleac, A., Nistor, E., & Ciolac, L. (2010). Georeferencing of topographical maps using the software ARCGIS. Research Journal of Agricultural Science, 42(3), 595-606.

Bright, J. R., Thomson, S. J., & Huang, Y. (2009). Methods for georeferencing and spectral scaling of remote imagery using ArcView, ArcGIS, and ENVI. In 2009 Reno, Nevada, June 21-June 24, 2009 (p. 1). American Society of Agricultural and Biological Engineers.

Brandtner, C., & Laryea, K. (2021). Street smarts and org charts: Professional expertise and the production of urban integration.

Abstract:

Starting from the vision of the Planning Department, it is easy to access information related to any plot within the boundaries of the Greater Salt Municipality. Pieces and links descriptive information using a hyperlink tool to help professionals easily access information and help make decisions.