Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

القيام بالتصنيف العمراني الحالي بإستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS

خالد محمد عمرو[1]*، يخلف زكري يخلف[2]، عبدالله أبوالقاسم عمرو[3]
[1]كلية الهندسة، جامعة غريان ، غـريان، ليبيا
[2]المعهد العالي للتقنيات الهندسية السبعة ، طرابلس، ليبيا
[3]المعهد العالي للعلوم و التقنية ، سوق الجمعة، طرابلس، ليبيا
Corresponding email. *Khaled.emhamed@gu.edu.ly*

الملخص

التصنيف العمراني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية يعتبر وسيلة فعالة في دعم عملية اتخاذ القرار في المؤسسات ذات العلاقة كالبلديات بمجال التحكم في التوسع العمراني وتحسن الادارة، وتحديد مواقع الحوادث بشكل دقيق وبأقصر الطرق، وكذلك تساعد البلديات في ادارة استخدام الاراضي. كل ذلك تم من خلال جمع البيانات المتمثلة بالمرئية الفضائية والبيانات الوصفية واجراء عملية الترقيم وادخال تلك البيانات ومنها القيام بإنتاج الخريطة الرقمية للتصنيف العمراني الحالي لمنطقة شهداء عبد الجليل ببلدية جنزور وذلك هوا الهدف الاساسي من هدا البحث. حيت تم في هده الدراسة تحديد كافة المراكز الإدارية والخدمية بحيث يتم من السهل الوصول الى هده المراكز الخدمية من قبل المواطنين، حيت تم توضيح كافة المراكز التعليمية من التعليم الأساسي و المتوسط و العالي و كافة المراكز الصحية و غيره من الخدمات الأخرى. وبذلك عن طريق هده النتائج يمكن مساعدة أي جهة سواء محلية أو دولية من الوصول الى المعلومات المطلوبة عن كل مؤسسة أو مصلحة حكومية أو هيئة بكل يسر و سهولة و في أسرع وقت و ذلك لتوفر كافة المعلومات و البيانات محدثة و حصرية عن كل جهة. حيت أنه من خلال ما توصلنا اليه من نتائج في هذا البحت يمكن الوصول الى كافة البيانات الخاصة بمحلة شهداء عبدالجليل ببلدية جنزور لكافة المؤسسات التعليمية من عدد المدارس و الفصول و إحصائية بالمدرسين و الطلبة في كل فصل و كذلك لجميع كافة مؤسسات التعليم العالي من الكليات الموجودة بها و الأقسام في كل كلية و كذلك اعداد أعضاء هيئة التدريس في كل قسم و أيضا كل ما يتعلق بمراكز الشرطة و جميع ما يتعلق بوزارة الداخلية.

الكلمات المفتاحية. التصنيف العمراني ، نظم المعلومات الجغرافية ، GIS ، المؤسسات , مصالح حكومية.

Abstract

Urban classification using Geographic Information Systems (GIS) is considered an effective tool for supporting decision-making processes in relevant institutions such as municipalities. It plays a key role in controlling urban expansion, improving administrative management, accurately identifying incident locations via the shortest routes, and assisting municipalities in land-use planning. This was achieved through the collection of satellite imagery and descriptive data, followed by digitization and data entry, culminating in the production of a digital map representing the current urban classification of the Shuhada Abduljaleel area in the Municipality of Janzur—this being the primary objective of the study. In this research, all administrative and service centers were identified to ensure easy access for citizens. The study clearly mapped educational institutions across all levels—primary, secondary, and higher education—as well as healthcare centers and other public services. These results enable both local and international entities to access updated and exclusive information about each institution, government office, or public authority with ease and efficiency. Based on the findings of this study, comprehensive data is now available for the Shuhada Abduljaleel district in Janzur Municipality. This includes detailed statistics on educational institutions such as the number of schools, classrooms, teachers, and students per class, as well as data on higher education institutions, including the number of colleges, departments within each college, and faculty members per department. Additionally, the study provides full documentation related to police stations and all matters pertaining to the Ministry of Interior.

Keywords: *Urban Classification, Geographic Information Systems, GIS, Institutions, Governmental Entities*

Copyright *Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0*
Received: *06-06-2025* - ***Accepted***: *09-08-2025* - ***Published***: *26-08-2025*

Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

المقدمة

تعتبر المساحة علم يبحث في الطرق المختلفة لتمثيل سطح الأرض، وهي فن قياس المسافات الأفقية والراسية بين النقاط او قياس الزوايا الافقية والراسية بين الخطوط والنقاط وتعيين اتجاهات الخطوط وتوقيع نقاط من واقع قياسات زاوية وطولية. لقد أصبح من الضروري ان نطلق على هذا العصر عصر الثورة المعلوماتية وخاصة بعد الزيادة الملحوظة في تدفق المعلومات في كافة المجالات المختلفة، ونظرا للكم الهائل من المعلومات اصبح من الصعوبة بالإمكان التعامل معها و استيعابها والاستفادة منها، إلا أن نظم المعلومات الجغرافية توفر طرق التنظيم وتصنيف واختزال المعلومات وتخزن هذه المعلومات في قواعد بيانات يمكن التعامل معها او الاستفادة منها دون أن يخل هذا الاختزال والإيجاز والتخزين بدقتها وصحتها او دلالتها.

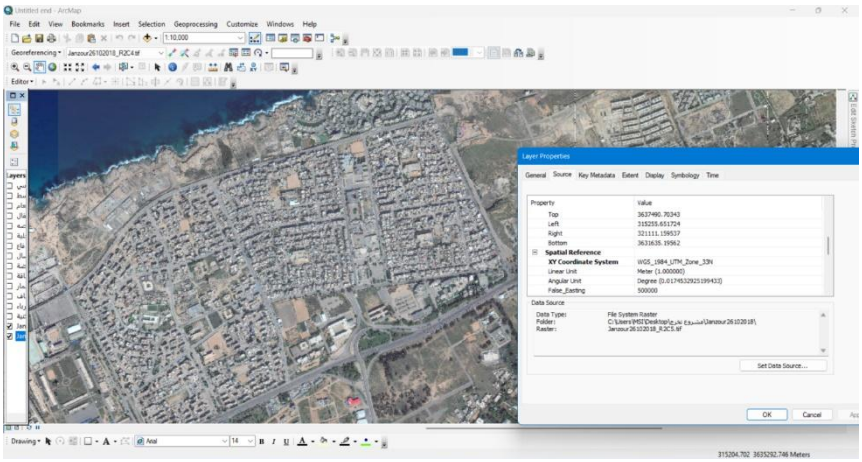
نظام قواعد البيانات هو طريقة حديثة لأنظمة إدارة البيانات وتساعد في حل مشاكل فقدان المعلومات وتساعد في اتخاذ القرار الافضل من خلال المعلومات التي تم جمعها مسبقا ،نظام قواعد البيانات يقدم النموذج الاساسي للمعلومات ويستخدم التقنيات الحديثة للتعامل مع هذه المعلومات وذلك باستخدام أجهزة الحاسوب لحفظ كميات هائلة من المعلومات والبيانات لمناطق ومنشئات أي كان نوعها شركات، مستشفيات، جامعات، مؤسسات وغيرها يتم الحفظ بصورة منسقة ومترابطة بحيث يسهل على المستخدم عرضها ومعالجتها لاستخراج النتائج التي تساعد في اتخاذ القرارات السليمة (1-5). الهدف الاساسي من البحث هو انتاج خريطة رقمية للتصنيف العمراني وعمل قاعدة بيانات جغرافية للمؤسسات والمرافق داخل منطقة الدراسة.

اهداف الدراسة

- القيام بالتصنيف العمراني لمنطقة الدراسة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية **GIS**.
- تسهيل الوصول الي المعلومات المكانية والوصفية عن المؤسسات والمرافق لمنطقة الدراسة.
- انتاج خريطة رقمية من مرئية فضائية عالية الدقة توضح التصنيف العمراني للمؤسسات والمباني والمرافق الخدمية لمنطقة الدراسة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية.

منطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة بالشمال الغربي من ليبيا (بلدية جنزور– عبدالجليل) وتبلغ مساحتها حوالي 400 هكتار احداثياتها كما موضح بالشكل(1)،المرئية الفضائية مأخوذة من القمر الصناعي GeoEye ذات درجة وضوح 35سم وهي صورة مرجعة جغرافيا بنظام احداثيات–WGS-1984-UTM Zone-33.



شكل (1) احداثيات منطقة الدراسة (بلدية جنزور– عبدالجليل)

Copyright *Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0*
Received*: 06-06-2025 -* ***Accepted****: 09-08-2025 -* ***Published****: 26-08-2025*

Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

نظم المعلومات الجغرافية والمرئيات الفضائية

شهد العالم مع بداية الربع الأخير من القرن العشرين تطورا سريعا في تقنية الحواسيب بما في ذلك التطبيقات؛ وبالرغم من ان تاريخ بدء العمل بنظم المعلومات الجغرافية التي تعتبر من اشهر التطبيقات الحاسوبية في الاعمال المدنية في الوقت الحاضر يرجع الى ستينيات القرن الا ان تطورها وانتشار استعمالها بالشكل الذي نراه اليوم لم يبدأ الا مع نهاية القرن الماضي[1].

وفيما يختص بجداول البيانات الورقية فقد حلت هذه المشكلة(صعوبة تحديث البيانات، معالجتها، البحث، الاسترجاع وعدم القدرة على حفظ كميات كبيره من البيانات على الورق وسهوله تلفها وفقدانها) ببرامج الرسم وبرامج اخرى تهتم بإدارة قواعد البيانات الجدولية ولذا تم استخدام برامج خاصة بقواعد البيانات لحفظ ما نريد ومن هذه البرامج أكسس (Access) وإكسل (Excel)حيث تم الاستفادة من هذه البرامج في إنشاء برامج نظم المعلومات الجغرافية(GIS) [4].

نظم المعلومات الجغرافية Geographic information system GIS:

ويشار لها اختصار بـ **GIS** ، نوع من أنواع نظم المعلومات القائمة على استخدام جهاز الحاسوب في استقطاب البيانات وصيانتها وتخزينها ثم تحليلها استعدادًا لإخراج ما تم معالجته من البيانات والمعلومات المكانية.

يرتكز هذا النوع من نظم المعلومات بشكل أساسي للحصول على المعلومات المكانية والوصفية من مصادرها سعيًا لمعالجتها ثم المساعدة في التخطيط واتخاذ القرار حين الحاجة إليها، وغالبًا ما تكون القرارات ذات صـــلة بالتوســـع في الأماكن الســـكنية 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 ، وتخضع هذه الأنواع من البيانات للمعالجة لتنقيتها من الخطأ وتصـــويب الأخطاء في حين الحاجة لذلك؛ ثم تخزينها واســـتعادتها وتحليلها تحليلًا مكانيًا وإحصـــائيًا، ويتم استعراض النتائج بواسطة وحدات الإخراج كشاشات الحاسوب، وأحيانًا يتطلب الأمر الحصول على نسخ ورقية من هذه المعلومات كالخرائط والتقارير، والرسومات البيانية و الشكل (2) يوضح مخطط لمفهوم نظم المعلومات الجغرافية [2].

شكل (2) مفهوم نظم المعلومات الجغرافية

مكونات نظم المعلومات الجغرافية:

تتكون نظم المعلومات الجغرافية من خمسة عناصر أساسية وهي:

Copyright Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0
Received: 06-06-2025 - **Accepted**: 09-08-2025 - **Published**: 26-08-2025

Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

- **البيانات :**

والبيانات المكانية تتضمن معلومات عن شكل الموقع وشكل المعالم الجغرافية وتخزن عادة في إحداثيات وتشكل قاعدة البيانات المكانية القسم الرسومي في النظام، وتتغير بتغير المكان. والبيانات وصفية هي مجموعة من البيانات تصف عنصر مكاني ولا تظهر على المخطط وتكون على شكل جداول أو نصوص ولا تتغير بتغير المكان.

- **الاجهزة والحواسيب:**

شهدت السنوات الأخيرة تطورا ملحوظا في قدرات الحواسيب خاصة السرعة والسعة التخزينية وحجم الذاكرة، وأدى هذا التطور إلى سرعة إنجاز كثير من عمليات التحليل المكاني، كما اصبحت أجهزة الإدخال والإخراج أكثر دقة وأصبح استخدام الوسائط المتعددة للإدخال والإخراج جزءا من الحاسوب.

- **البرامج التطبيقية:**

البرمجيات هي أدوات التنفيذ في نظام المعلومات الجغرافية فهي التي تقوم بإدارة البيانات المكانية والوصفية والربط بينها ويتكون نظام المعلومات الجغرافية من مجموعة برامج.

شهدت السنوات القليلة الماضية تحسنا في برمجيات قواعد البيانات من زيادة حجم البيانات التي تسعها وزيادة في نوع المعلومات التي تخزنها، وسرعة في مقدرة تصنيف البيانات، عند اختيار البرمجيات يجب مراعاة الهدف من توفيرها ونوعية التطبيقات المطلوبة، وقدرات البرمجيات، والتكلفة، وسهولة تعلمها وفهمها والدعم المقدم من الشركة المنتجة للبرمجيات[6].

- **القوة البشرية:**

تعتبر القوة البشرية جزءا هاما وعاملا أساسيا في نظم المعلومات الجغرافية ، فهي القوة التي تحرك العناصر الثلاثة السابقة . والنقاط التي يجب وضعها في الاعتبار بالنسبة للقوة البشرية تتعلق بالتعليم، والتدريب، والإدارة، والأمن، والقانون، وكيفية التنسيق وتبادل المعلومات بين المؤسسات وتضم القوة البشرية اشخاصا من تخصصات مختلفة (إداريين واقتصاديين ومبرمجين ومهندسين وجغرافيين وجيولوجيين وغيرهم ...).

- **المنهجيات المستخدمة:**

إن قوة أي مؤسسة في نظام المعلومات الجغرافية تقاس بقوتها البشرية في هذا المجال لذلك يجب وضع برامج للتدريب وتنمية المقدرات الذاتية للقوة البشرية لمواجهة المتغيرات في مجال المعلومات الجغرافية ، لذلك لابد من وجود خطة مدروسة عند استخدام نظام المعلومات الجغرافية وكذلك أهداف محددة ومنهجية بحثية واضحة و الشكل (3) يوضح مخطط لمكونات نظم المعلومات الجغرافية [7].

شكل(3) مكونات نظم المعلومات الجغرافية

Copyright *Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0*
Received*: 06-06-2025 -* ***Accepted****: 09-08-2025 -* ***Published****: 26-08-2025*

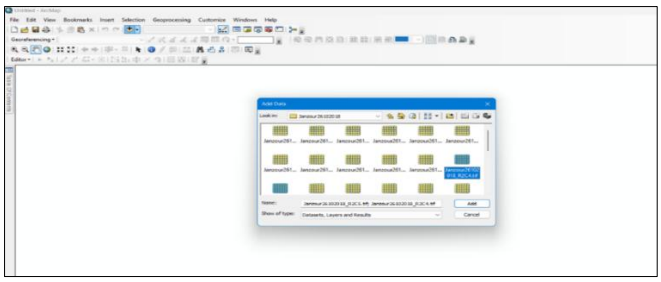
Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

التصنيف العمراني وانشاء قاعدة البيانات :

في هذه المرحلة بعد تجميع كل البيانات اللازمة، تم استخدام برنامج (Arc GIS) في تصنيف منطقة الدراسة وادخال البيانات المتحصل عليها بقاعدة البيانات.

إدخال المرئية الفضائية:

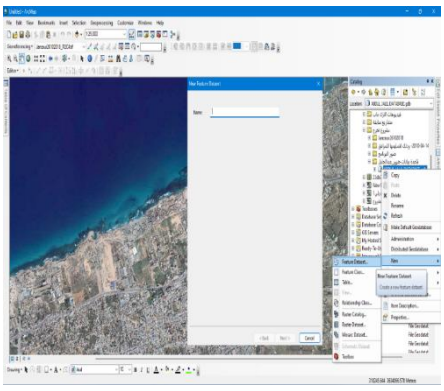
إدخال المرئية الفضائية الي برنامج (ArcMap 10.8.2) بواسطة الأمر(Add Data) الموجود في شريط الأدوات ومنها اختيار المرئية الفضائية شكل(4).



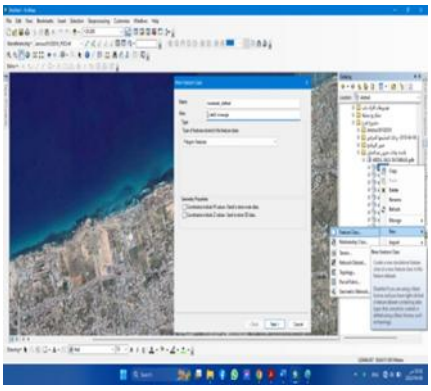
شكل(4) ادخال المرئية الفضائية الي البرنامج

تكوين الطبقات :

- تكوين طبقات الدراسة عن طريق الضغط علي ايقونة Arc Catalog وانشاء ملف خاص بالمشروع في القرص C بإسم منطقة الدراسة وليكن(قاعدة بيانات جنزور–عبدالجليل).
- انشاء ملف خاص بالطبقات بضغط الزر الأيمن علي ملف (قاعدة بيانات جنزور–عبدالجليل) واختيار New ومنها نختار File Geodatabase وهوا بمثابة وعاء يتم بداخلهاانشاء (feature Dataset) وتسمية(ABDUL JALIL DATABASE.gdb).
- من ملف Geodatabase نضغط بالزر الايمن ثم New ثم نختار Feature Deataset لكل مؤسسة علي حدة وتسميتها بأسم المؤسسات والمرافق الموجودة داخل منطقة الدراسة حتي نتحصل علي طبقة خاصة بكل مؤسسة (شكل5)،ثم نحدد نوع الاسقاط المستخدم UTM Zone 33NWGS 1984 (شكل6).



شكل(5) إنشاء Dataset للمؤسسات



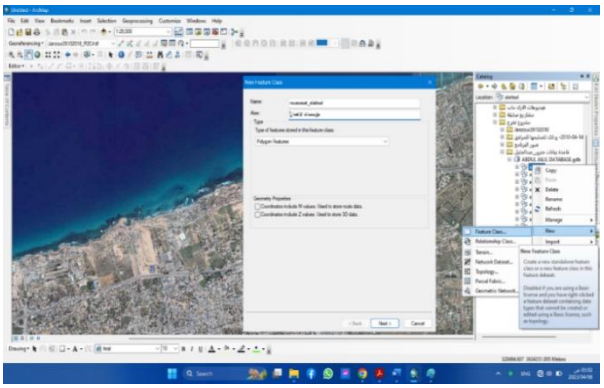
شكل(6) اختيار الإسقاط المستخدم

- إنشاء Feature Class داخل ملف Feature Datasetعن طريق الضغط بزر الفأرة الأيمن علىFeature Datasetللمؤسسات واختيارNEW ثم Feature Class ، وكتابة اسم الطبقة في حقل الأسم(Name) واختيار نوع الطبقة (polygon) من حقل

Copyright Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0
Received: 06-06-2025 - **Accepted**: 09-08-2025 - **Published**: 26-08-2025

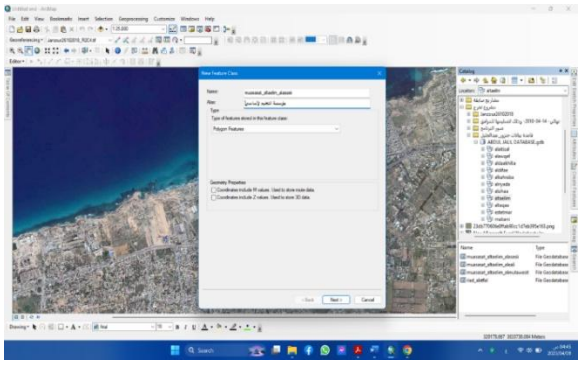
Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

(Type of features) لنتحصل علي التصنيفات داخل المؤسسات والمرافق بمنطقة الدراسة ومن امتلة هده المؤسسات والمرافق لدينا (التعليم ، الصحة، الرياضة، الكهرباء،الاوقاف،الدفاع ، الداخلية، الاتصال، الطاقة،الاستثمارو المباني) كما في الشكل(7).



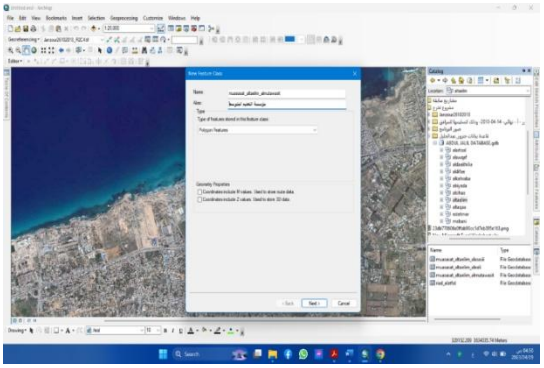
شكل (7) إنشاء Feature Class للمؤسسات

- عند انشاء طبقة (مؤسسات التعليم الأساسي) تم الضغط بالزر الايمن علي Dataset للمؤسسة ثم New ومنها نختار Featur Classثم نكتب في مربعName(muasasat_altaelim_alasasii) وفي مربع Alias (مؤسسة التعليم الأساسي)وفي المربع التالي نختار نوع الرسم على الطبقة هنا نختار(polygon) ثم نضغط علي انهاء (شكل8).



شكل(8) إنشاء طبقة مؤسسات التعليم الأساسي

- عند انشاء طبقة (مؤسسات التعليم المتوسط) تم الضغط بالزر الايمن علي Dataset للمؤسسة ثم New ومنها نختار Featur Classثم نكتب في مربع Name (muasasat_altaelim_ almutawasit) وفي مربع Alias(مؤسسة التعليم المتوسط) وفي المربع التالي نختار نوع الرسم على الطبقة هنا نختار(polygon) ثم نضغط علي انهاء كما هو موضح (شكل9).

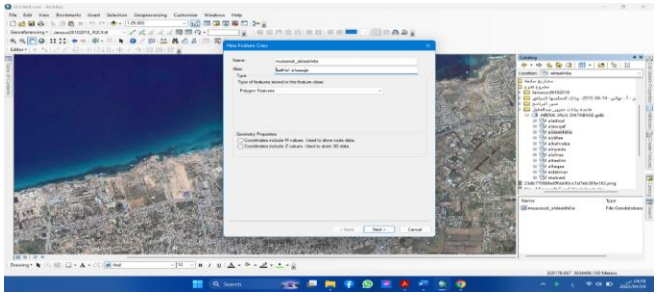


شكل(9) إنشاء طبقة مؤسسات التعليم المتوسط

Copyright *Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0*
Received*: 06-06-2025 -* ***Accepted****: 09-08-2025 -* ***Published****: 26-08-2025*

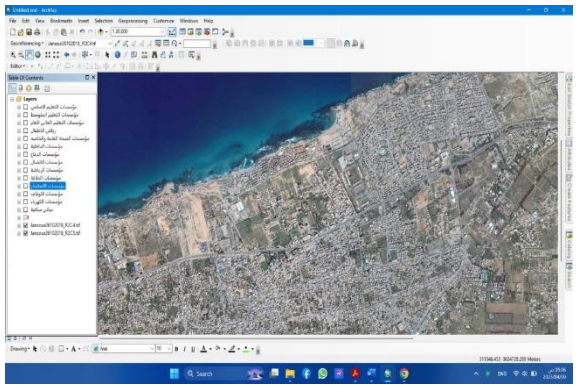
Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

- وعند انشاء طبقة (مؤسسات الداخلية) تم الضغط بالزر الايمن علي Dataset للمؤسسة ثم New ومنها نختارFeatur Class ثم نكتب في مربع Name(muasasat_aldaakhilia) وفي مربع Alias (مؤسسات الداخلية) وفي المربع التالي نختار نوع الرسم على الطبقة هنا نختار(polygon) ثم نضغط علي انهاء (شكل10).



شكل(10) إنشاء طبقة مؤسسات الداخلية

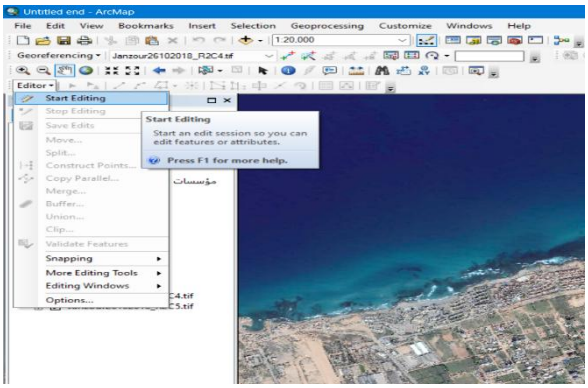
وهكذا يتم إنشاء جميع الطبقات لجميع المؤسسات كما يوضحها (شكل11)



شكل (11) صورة توضح كافة الطبقات

ترقيم الطبقات:

- بعد إنشاء الطبقات نقوم بترقيم (Digitizing) المعالم وذلك عن طريق تفعيل خاصية التعديل (Editor) ومن شريط الرسم (Drawing) ونحدد الشكلالمراد رسمة (Polygon) (شكل12) .

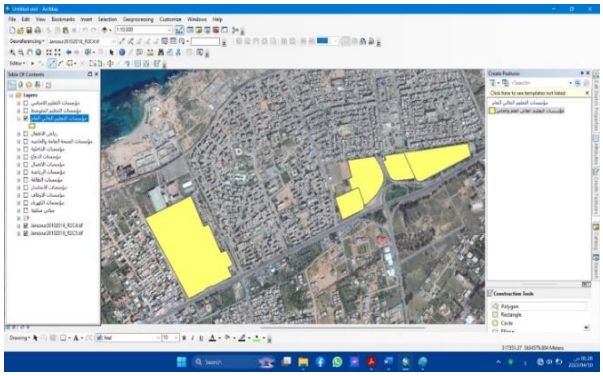


شكل (12) يوضح شريط الرسم

- وعند ترقيم طبقة (مؤسسات التعليم العالي) نقوم بفتح قائمة (Create Feature) ثم نحدد طبقة (مؤسسات التعليم العالي) ونختار شكل الرسم (Polygon) من اسفل القائمة ونبدا بالرسم علي المنطقة الخاصة بالطبقة عن طريق اختيار نقاط علي محيط المنطقة واختيار لون يميز الطبقة (شكل13).

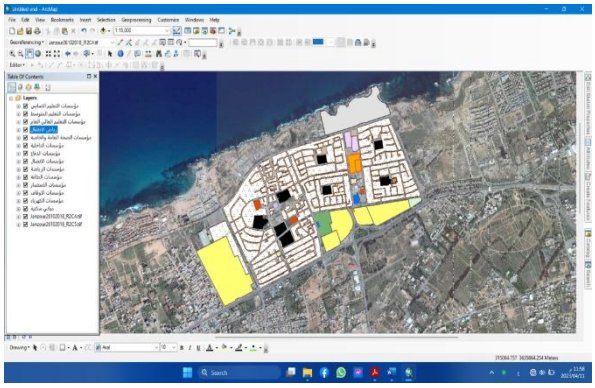
Copyright Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0
Received: 06-06-2025 - **Accepted**: 09-08-2025 - **Published**: 26-08-2025

Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR



شكل(13) ترقيم (Digitizing) طبقة مؤسسات التعليم العالي

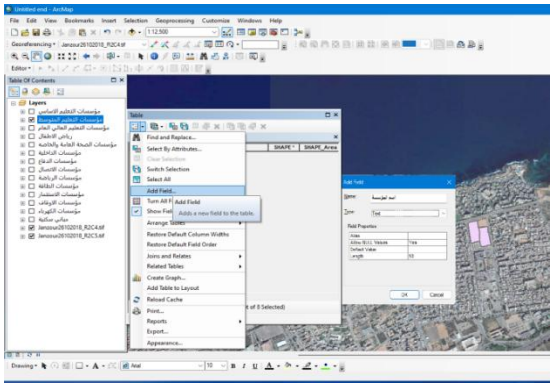
بنفس الطريقة تم ترقيم كل الطبقات وتميزها بألوان مختلفة عن بعضها وتمكنا من الحصول علي التصنيف العمراني للمنطقة (شكل(14) .



شكل (14) يوضح ترقيم كافة الطبقات

إنشاء الحقول للطبقات:

- بعد ترقيم الطبقات يتم إنشاء الحقول الخاصة بكل طبقة ،مثلا في طبقة(مؤسسات التعليم المتوسط) نضغط الزر الأيمن للفأرة ونختار(Open attribute Table) ويجب التأكد من أن خاصية التعديل(Editor) غير مفعلة ، ثم نضغط علي (OptionsTable) ومن القائمة المنسدلة نختارField Add، ومن صندوق الخيارات نكتب إسم الحقل (Name) ونوع المدخلات فية (Guild، Raster، Blob ، Date، Name، Double، Long Integer، Short Integer) متلا نضيف حقل تحت مسمي (إسم المؤسسة) ونوع المدخل(Text) لانه عبارة عن نص (شكل15).



شكل(15) إنشاء الحقول لطبقة مؤسسات التعليم المتوسط

Copyright Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0
Received: 06-06-2025 - **Accepted**: 09-08-2025 - **Published**: 26-08-2025

Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

بنفس الطريقة يتم إنشاء باقي الحقول لهذه الطبقة وكافة الطبقات الأخرى حيت قسمت الطبقات إلي حقول كالأتي:

- مؤسسات التعليم الأساسي (اسم المؤسسة ،عدد الفصول ،عدد المعلمين ،عدد الطلبة،Shap Area).
- مؤسسات التعليم المتوسط (إسم المؤسسة ،عدد الفصول ،عدد المعلمين ،عدد الطلبة،Shap Area).
- مؤسسات التعليم العالي (إسم المؤسسة ، عدد الطلبة ، عدد المعامل ،عدد اعضاء هيئة التدريس ، Shap Area).
- رياض الاطفال (إسم المؤسسة ،عدد الفصول ،عدد المعلمين ،عدد الطلبة،Shap Area).
- مؤسسات الصحة (إسم المؤسسة ، عدد الغرف ،عدد الكادر الطبي ، Shap Area).
- مؤسسات الرياضة (إسم المؤسسة ، عدد الملاعب ، عدد الرياضين).
- الأوقاف (إسم المؤسسة ،Shap Area).
- مؤسسات الداخلية (إسم المؤسسة ، عدد الموظفين ، Shap Area).
- مؤسسات الكهرباء (إسم المؤسسة ،عدد المكاتب ، عدد الموظفين ، Shap Area).
- مؤسسات الاستثمار (إسم المؤسسة ، عدد الشقق ، عدد الشاليهات ،Shap Area).
- مؤسسات الاتصال (إسم المؤسسة ، عدد المكاتب ، عدد الموظفين ، Shap Area).
- مؤسسات الطاقة (إسم المؤسسة ، عدد المكاتب ، عدد الموظفين ، Shap Area).
- المباني السكنية (Shap Area).

الإخراج النهائي للخريطة المصنفة عمرانيا :

تعتبر الخريطة رسم يوضح معالم منطقة معينة موجودة علي الكرة الارضية ، وهى جزء من علم الجغرافيا الذى يقدم معلومات مختصرة عن جزء معين أو عن ظاهرة طبيعية او بشرية .

للخريطة العديد من الانواع المختلفة حسب موضوعها ، ففي هذة الدراسة تم أنتاج خريطة رقمية الكترونية وورقية تختص بالتصنيف العمراني لمنطقة عبدالجليل ببلدية جنزور (شكل 16).

في هذة المرحلة تم تصنيف المنطقة عمرانيا الي العديد من الفضاءات (مؤسسات) وتم أدراج عناصر الخريطة وهي عنوان الخريطة: والمقصود به اسم الخريطة، حيث يحدّد بشكل دقيق موضوع الخريطة والمكان الذي تتحدث عنه بالتفصيل.

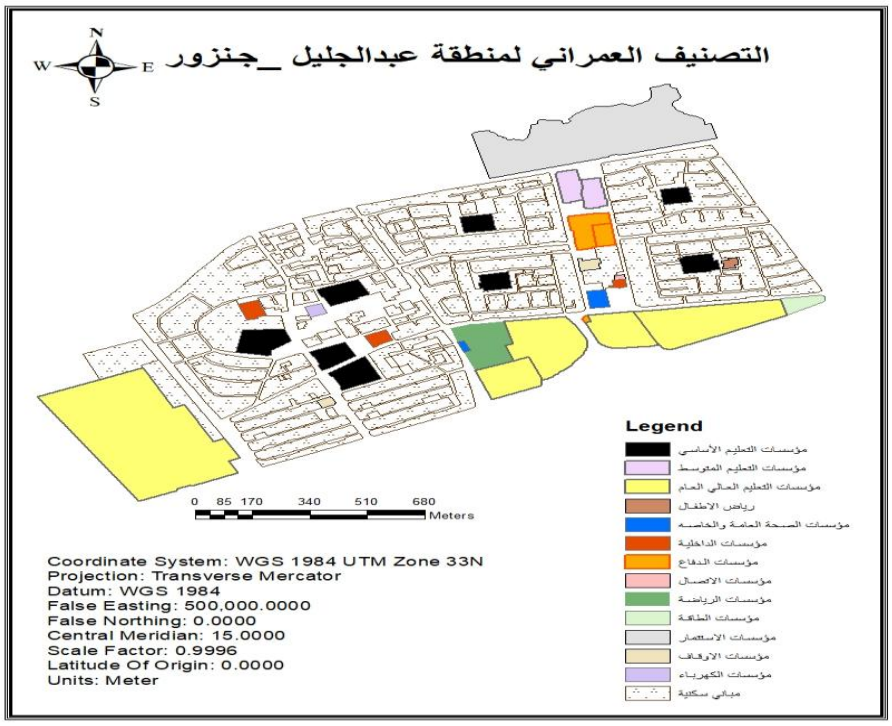
مفتاح الخريطة: والمقصود به جميع الرموز المرسومة داخل الخريطة، وكل رمز له دلالة معينة حيث يدل على معالم وأماكن محددة، وهذا يسهل قراءة الخريطة وما عليها من دلالات ورموز وإشارات، حيث يصعب على الشخص الذي يرسم الخريطة أن يكتب جميع المعلومات فيها بخط واضح، فيستغني عن الكتابة بالرموز.

مقياس الرسم: حيث يجب أن تحتوي كل خريطة على مقياس للرسم؛ لأنّه من الصعب رسم الخريطة بأبعادها الحقيقة كما هي في الواقع؛ حيث يشير مقياس الرسم الموجود في أسفل الخريطة إلى النسبة بين الرسم وبين الحقيقة.

مؤشر الخريطة (أتجاه الشمال): وهو الذي يُحدّد اتجاه الخريطة؛ حيث يشير دائماً إلى جهة الشمال، وذلك ليتمكّن الشخص الذي يمسك بالخريطة من تحديد اتجاهات الأماكن بشكل صحيح.

Copyright Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0
Received: 06-06-2025 - **Accepted**: 09-08-2025 - **Published**: 26-08-2025

Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR



شكل (16)التصنيف العمراني لمنطقة عبدالجليل – جنزور

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

من خلال هذة الدراسة نستنتج الاتي :

- انشاء قاعدة بيانات لمنطقة الدراسة المصنفة عمرانيا مما يسهل الوصول الى بعض المعلومات التي تحتاجها عدة جهات لتسهيل إتمام الإجراءات الخاصة بتلك المؤسسات .
- انتاج خريطة رقمية لمنطقة عبدالجليل ببلدية جنزور بمقياس رسم 15000:1 .
- امكانية تغير مقياس رسم الخريطة واخراجها في وقت قياسي.
- ان المرئية الفضائية دات دقة 35سم كانت كافية لتحقق غرض التصنيف العمراني لمنطقة الدراسة.
- الادوات المستخدمة في برنامج Arc GIS لها القدرة علي تصنيف منطقة الدراسة وعمل خريطة تصنيفية للمنطقة.
- البيانات والمعلومات التي تم تزويدنا بها واستخدامها في هدة الدراسة كانت ضعيفة و كان من الصعب الحصول عليها .
- كتر البناء العشوائي داخل المنطقة صعب عملية تصنيف المنطقة وانتاج خريطة بدقه عالية.

التوصيات

من خلال هذه الدراسة والاستنتاجات المتوصل اليها نوصي بالاتي:

- استكمال التصنيف العمراني الحالي لكامل حدود الادارية لبلدية جنزور.
- نوصي بعمل توسيع قاعدة البيانات لباقي المرافق الأخرى للاستفادة منها داخل البلدية (شبكات الكهرباء، الهاتف، الصرف الصحي ، المناطق الخضراء ، ..... الخ)
- نوصي بالتواصل مع المؤسسات عن طريق الجهات الرسمية التابعة لها للحصول علي بيانات دقيقة.

Copyright Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0
Received: 06-06-2025 - **Accepted**: 09-08-2025 - **Published**: 26-08-2025

Alq J Sci. 2025;1(2):114-124
https://doi.org/10.69667/ajs.25201
Alqalam Journal of Science
مجلـــة القلم للعلـوم
https://alqalam.utripoli.edu.ly/index.php/AR

المراجع:

1. أحمد الرشراش،أحمد بلال، إستخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحديد مواقع محاجر الركام في ليبيا، مشروع بكالوريوس، جامعة طرابلس2018م.
2. جمعة محمد داؤود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجعرافية،مكةالمكرمة2012م.
3. حواء المبقع، أسماء قريصيعة، حصر المرافق العامة في بلدية أبوسليم بإستخدام برنامج (GIS)،مشروع بكالوريوس،جامعة طرابلس2020م.
4. رشا صابر، المرئيات الفضائية حكاية نهضة علمية حديثة، كلية الآداب جامعة المنوفية مصر2013م.
5. عصام المختار، أبو القاسم ،إنشاء قاعدة بيانات مكانية للأوقاف والمساجد والاملاك الوقفيةفي مدينة مسلاتة بإستخدام برنامج(GIS),مشروع بكالوريوس، جامعة سبها2021م.
6. علاء الراجل، أحمد الغنودي، فحص وتقييم وإنشاء قاعدة بيانات للجسور داخل مدينة طرابلس بإستخدام برنامج(GIS)، مشروع بكالوريوس، جامعة طرابلس 2019م.
7. وسام الدين محمد، إدارة نظم المعلومات الجغرافية، مكتبة الدمام،المملكة العربيةالسعودية2012م.

Copyright *Author (s) 2025. Distributed under Creative Commons CC-BY 4.0*
Received: *06-06-2025* - ***Accepted***: *09-08-2025* - ***Published***: *26-08-2025*