

التقنيات المكانية في الجغرافية البشرية - دراسة تطبيقية لمدينة جنزور

أ. أمجاد علي محمد حامد - قسم العلوم الجغرافية - كلية الآداب - جامعة الزاوية

a.hamd@zu.edu.ly

الملخص:

تهدف الدراسة إلى تحديد وجمع الظواهر الجغرافية لمدينة جنزور لاستخدامها في إنتاج وتحديث الخرائط الرقمية من صور الأقمار الصناعية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، حيث اشتملت هذه الدراسة على استخدام برامج الاستشعار عن بعد RS لرصد وتحديد المواقع الجغرافية عن طريق GPS لتحديد المواقع بدقة داخل منطقة الدراسة من خلال بناء وتأسيس قاعدة بيانات جغرافية رقمية يمكن الاعتماد عليها في الدراسات الجغرافية حيث تكون إحصائياتها بدقة عالية يتيح استعمالها في إنتاج خرائط رقمية متعددة الطبقات لمدينة جنزور.

إن إعداد منظومة المعلومات الجغرافية لتحديد أسس وإجراءات بعض النماذج التحليلية للظواهر الجغرافية، يحتاج إلى الاستعانة ببرنامج Earth Google Pro،

Arc map 10.8.2.

.ArcCataiog10.8.2

الكلمات المفتاحية: التقنيات المكانية، الجغرافية البشرية، الخرائط الرقمية، نظم المعلومات.

ABSTRACT:

The study aims to identify and collect the geographical phenomena of the city of Janzour to be used in the production and updating of digital maps from satellite images using geographic information systems (GIS). This study included the use of remote sensing programs to monitor and determine GPS geographical locations within the study area by building and establishing a reliable digital geographical database in geographical studies, where its coordinates are with high accuracy that allows it to be used in the production of multi-layered digital maps of the city of Janzour.

Preparing the geographic information system to determine the foundations and procedures of some analytical models of geographical phenomena, requires the use of Earth Google Pro, Arc map 10.8.2. ArcCataiog10.8.2.

Keywords: Spatial technologies, human geography, digital maps, information systems.

المقدمة:

أصبحت تقنيات نظم المعلومات المكانية والخرائط الرقمية تعرف على أنها من التقنيات التي لا غنى عنها كأدوات تحليلية وتقنية فاعلة للجغرافيين وصناع القرار في المجالات كافة، حيث تقدم صورة واضحة للواقع من خلال دراسة الأنماط والعلاقات المكانية والوصفية لتقديم الدعم في إنجاح واختيار القرار المناسب من خلال اختيار أفضل الحلول بسرعة وجودة عالية وبأقل تكلفة في الأوقات العادية وأوقات الازمات، التي تستدعي تدخل الجهات المختصة لدراسة أفضل الحلول وتفاذي أي عوائق بدراسة شاملة للموقع المراد اتخاذ قرار بالخصوص.

حيث أصبح استخدام أساليب الاستشعار عن بعد أحد الأساليب المستخدمة بكثرة في الوقت الحالي في الدراسات الجغرافية، ولعل استخدام هذه التقنيات يحقق العديد من الفوائد والمنافع سواء في مجالات الجغرافيا البشرية أو الجغرافيا الطبيعية، وذلك سواء من حيث إمكانية دراسة مناطق يصعب الوصول إليها، وإجراء الدراسات الميدانية عليها بسهولة كنتيجة للبعد المكاني أو بعض الأخطار الناجمة عن موقعها.

مشكلة الدراسة:

يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:-

- 1- هل يمكن تحديد إحداثيات الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة من خلال تقنية المعلومات الجغرافية؟
- 2- إلى أي اتجاه تسير معدلات النمو السكاني هل هيا نحو الارتفاع أو هيا نحو الانخفاض؟
- 3- هل تتوفر بمنطقة الدراسة المقومات والخدمات الأساسية التي تلبى احتياجات سكان المنطقة؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الآتي:

- 1- تهدف هذه الدراسة إلى بيان أهمية نظم المعلومات الجغرافية في إعداد قاعدة بيانات جغرافية .
- 2- جمع المعلومات والبيانات من مصادرها، والتي تتوفر عن طريق الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة، وتحليلها ووضعها في شكل دراسة متكاملة يمكن الاستفادة منها في تحسين أوجه الحياة المتعددة لسكان منطقة الدراسة.

3- تهدف الدراسة إلى تحديد وجمع الظواهرات الجغرافية داخل منطقة الدراسة لاستخدامها في إنتاج وتحديث الخرائط من صور الأقمار الصناعية.

أهمية الدراسة:

1- تكمن أهمية البحث في أن منطقة الدراسة جنزور، لم تحظى باهتمام كامل من حيث الدراسات، فجاءت هذه الدراسة لتغطي بعض النقص وإثراء المعلومات عن منطقة الدراسة.

2- بناء قاعدة بيانات جغرافية يمكن الاعتماد عليها في الدراسات الجغرافية وإنتاج الخرائط الرقمية لمنطقة الدراسة.

3- اعداد منظومة المعلومات الجغرافية لتحديد أسس وإجراءات بعض النماذج التحليلية للظواهر الجغرافية.

مجالات الدراسة: -

1- **المجال المكاني:** ويتمثل في الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة جنزور.

2- **المجال الزمني:** وهو الفترة الزمنية التي تمت بها الدراسة داخل حدود منطقة الدراسة جنزور وهي في سنة 2023م.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهجين، أولاً المنهج الوصفي واستخدم للتعرف على خصائص الظاهرة المراد دراستها، وتحديد معالمها الجغرافية، وثانياً المنهج التحليلي واستخدم في تحليل البيانات والظواهرات الجغرافية وإخراج الخرائط لمنطقة الدراسة جنزور.

الدراسات السابقة:

1. د.كريمة، الهادي الدويبي، دراسة بعنوان: التغيرات السكانية بمنطقة جنزور خلال

الفترة 1973_2006، مجلة البحوث الأكاديمية، العدد السادس، جامعة طرابلس. (1)

2. أ. آمنه ، العيسوف محمد، دراسة بعنوان : استخدام التقنيات المكانية في التحليل

المكاني للخدمات التعليمية العامة ببلدية حي الأندلس، جامعة طرابلس. (2)

3. د.مصطفى، جهان محمود، أ. حواء، المطردي احمد، الخريطة الموضوعية

استخداماتها وتصميم عناصرها، منشورات مجلة البحوث الأكاديمية، الأكاديمية الليبية

فرع مصراته. (3)

مصطلحات ومفاهيم جغرافية:

-**الخريطة:** هي حصيلة علمية وفنية على نحو منظم، يتم من خلالها تمثيل سطح الأرض

او جزء منه على وفق مقياس رسم ينظم العلاقات بين الابعاد على الخريطة

ونظائرها على الطبيعة. (4)

- **بيانات:** تدمج نظم المعلومات الجغرافية أنواعًا مختلفة من طبقات البيانات باستخدام الموقع المكاني، معظم البيانات لها مكون جغرافي تتضمن بيانات GIS الصور والمعالم وخرائط الأساس المرتبطة بجدول البيانات والجدول. (5)

- **تحليل:** يتيح لك التحليل المكاني تقييم الملاءمة والقدرة، والتقدير والتنبؤ، والتفسير والفهم، وأكثر من ذلك بكثير، مما يضيف وجهات نظر جديدة على رؤيتك واتخاذك للقرارات. (6)

- **تطبيقات:** توفر التطبيقات تجارب مستخدم مركزة لإنجاز العمل وإضفاء الحيوية على نظم المعلومات الجغرافية للجميع. (7)

- **مفهوم التقنيات الحديثة:** هي تطبيقات الاستشعار عن بعد Remote sensing ونظم المعلومات الجغرافية GIS، تلك التقنيات التي أضافت الكثير من الإمكانيات للتحليل. (8)

- نظم المعلومات الجغرافية (GIS) Geographic Information System :

نظم المعلومات الجغرافية يقوم نظام المعلومات الجغرافية بدمج كل من الأجهزة، والبيانات، والبرمجيات، مع نظام تحديد المواقع للمساعدة في تحليل الأماكن الجغرافية، لكن المصطلح يشير - أيضاً - إلى أي جهد علمي يتم بذله لدمج البيانات، والتي تساعد الباحثين في تصور، وتحليل، واكتشاف المعلومات المشار إليها جغرافياً، بالإضافة إلى المساعدة في فهم العلاقات والاتجاهات والأنماط. (9)

أهمية نظم المعلومات الجغرافية: تكمن أهمية نظم المعلومات الجغرافية بما يأتي:

- تقديم قراءة شاملة ومتكاملة للبنية التحتية الخاصة بموقع الدراسة الجغرافي وإثراء المعلومات المكانية والوصفية التي يتطلبها متخذ القرار.

- المساعدة في الكشف عن طبيعة مكان جغرافي وأبعاده والتعرف على التوزيع النمطي لرقعة جغرافية محددة، كالعلاقة بين التوزيع السكاني وأماكن تواجد المياه.

- إجراء المقارنة بين أكثر من موقع لاكتشاف مدى العلاقة والترابط بينها والكشف عن خصائص مواقع محددة كالأماكن الأكثر تلوّناً.

- تحديد إحداثيات موقع جغرافي ما، من خلال إظهار دوائر العرض وخطوط الطول منح الخرائط الجغرافية والطبوغرافية ترقياً خاصاً بكل منها.

- تقديم الدعم الفني والتقني للمشاريع الخاصة بالأقسام والإدارات وإنشاء نماذج متخصصة لقواعد البيانات بشكل متكامل.

- إنتاج الخرائط بعد إخضاع المعلومات الجغرافية للمعالجة وجراء المسح الضوئي والرقمي للخرائط.

- تقديم خرائط ثلاثية الأبعاد.

مكونات نظم المعلومات الجغرافية

البيانات المكانية والوصفية: يتم استقطاب البيانات المكانية من خلال المساحة الأرضية وعملية التصوير الجوي، ونظام تحديد المواقع العالمي؛ بالإضافة إلى الاستشعار عن بعد. (10)

الأجهزة الحاسوبية والبرامج التطبيقية:

- ومن أهم البرامج الحاسوبية المستخدمة في هذا السياق

ERDAS, ILT Plus. ، ArcGIS, GeiMedia

من أهم الأقمار الصناعية المستخدمة للاستشعار عن بعد:

لاندسات Landsat : هي مجموعة أقمار صناعية أطلقتها ناسا تباعا منذ عام 1972 حتى الآن، وأعطتها ناسا تسميات متسلسلة : لاندسات 1 ولاندسات 2 , وآخرهم حاليا «لاندسات 8 أطلق لاندسات 8 في 2013 لاندسات 9، في 27 سبتمبر 2021.

سينتينيل-2 بي (Sentinel-2B) : هو قمر صناعي أوروبي للتصوير الضوئي للأرض، وهو القمر الثاني من جيل سينتينيل-2 الذي أطلقته وكالة الفضاء الأوروبية في 7 مارس يكون مداره على مراحل 180° ضد القمر الاصطناعي سينتينيل-2 الذي أطلق في عام 2015، يتميز هذا القمر الصناعي باحتوائه على أجهزة علمية لمسح رقعة واسعة من الأرض بحيث تكون الصور عالية الدقة بسبب التصوير متعدد الأطياف الذي احتوى على 13 حزمة طيفية والهدف منه هو مسح الأرض من عدة جهات وتصوير كل مكان في الأرض مرة واحدة كل خمسة أيام وتكرارها عدة مرات لمعرفة التغييرات المناخية والطبيعية فيه. (11)

الفرق بين نظم المعلومات وتقنية المعلومات: لا بد من الإشارة إلى أن هناك فرق شاسع ما بين الفرعين ، وتالياً جدول يوضح أهم الفروق الواجب أخذها بعين الاعتبار:

• نظم المعلومات	• تقنية المعلومات
<ul style="list-style-type: none"> • التركيز على أهمية التعرف على الأنظمة عن قرب وتحليلها. • التخطيط لبناء الأنظمة وتحويلها بغض النظر عن شكلها سواء كانت إدارية أو حاسوبية إلى معلومات يمكن التعامل معها بكل سهولة. 	<ul style="list-style-type: none"> - صب الاهتمام على توظيف التقنية بالدرجة الأولى. استخدام نتائج المعلومات المستمدة من أنظمة المعلومات وتطبيقها على أرض الواقع باستخدام التقنية المتوفرة لديه.

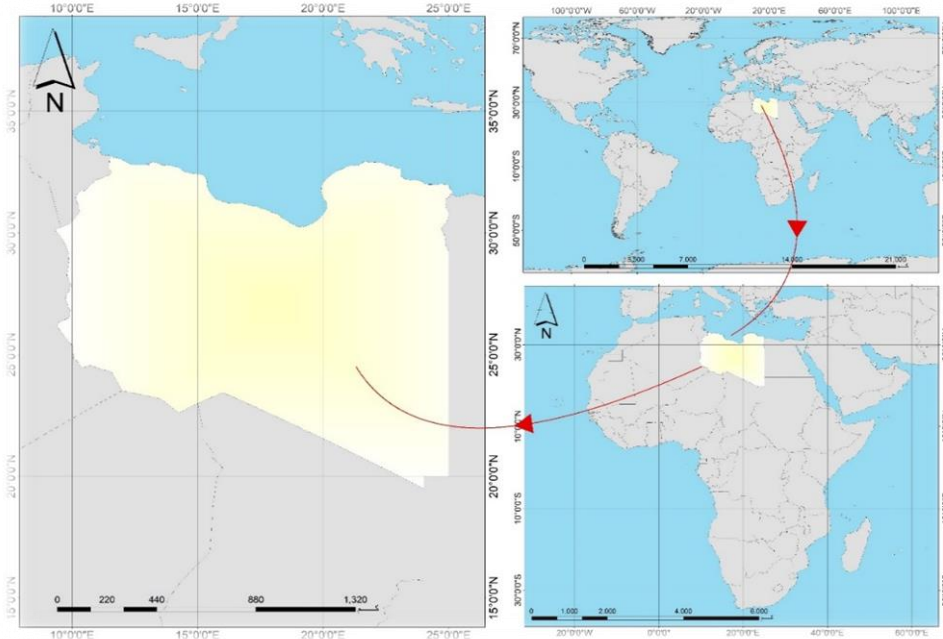
- إعداد التقارير الضرورية كالمالية.
- تقديم إجابات شافية حول التنبؤات المستقبلية المتعلقة بمستقبل المنشأة.

الموقع الجغرافي لدولة ليبيا

تقع ليبيا وسط ساحل أفريقيا الشمالي على البحر المتوسط، وتمتد رقعتها الشاسعة حتى مرتفعات شمال وسط القارة الأفريقية، وتعد ليبيا جسرا مهما يربط بين أفريقيا وأوروبا، وهي تعد رابع أكبر دولة في القارة الأفريقية، إذ تبلغ مساحتها حوالي 1,759,540 كيلومتر مربع، ويحدها البحر المتوسط من الشمال، ومصر والسودان من الشرق، والنيجر وتشاد من الجنوب، والجزائر من الغرب، وتونس من الشمال الغربي، وتقع أغلبية البلاد في الصحراء الكبرى، ويتركز معظم السكان على خط الساحل، كما أدى موقعها المميز على الساحل الجنوبي للبحر المتوسط إلى تأثرها منذ أقدم العصور تأثرا مباشرا بالأحداث التاريخية المهمة التي عرفتها منطقة البحر المتوسط، خريطة

"1" الموقع الجغرافي لدولة ليبيا من خريطة العالم

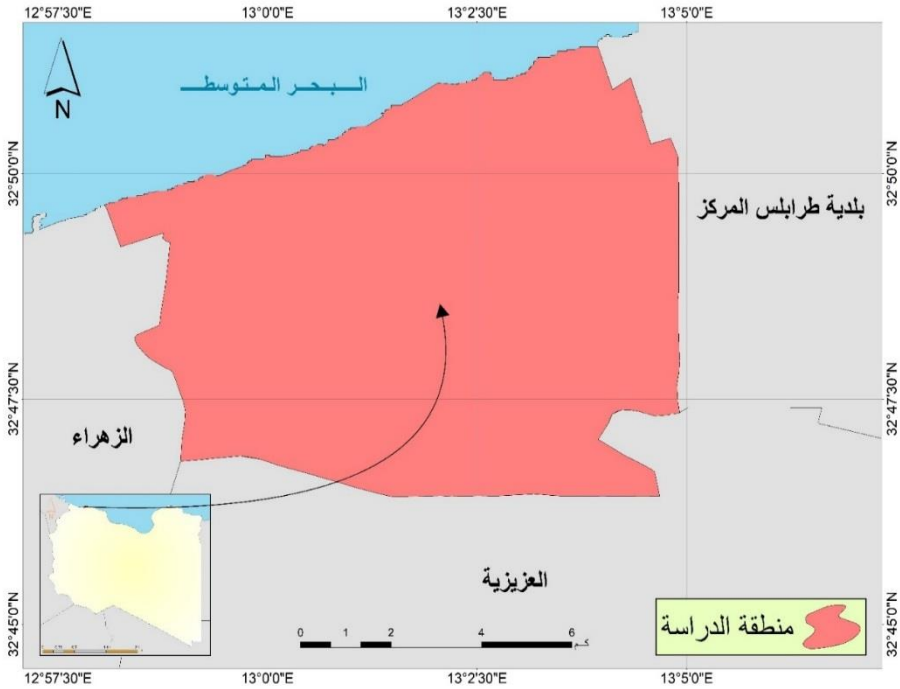
المصدر عمل الباحث.



المصدر عمل الباحث باستخدام Arc Gis 10.8.2

منطقة الدراسة مدينة جنزور : جنزور هي مدينة ساحلية في شمال غرب ليبيا تقع على الساحل الليبي للبحر المتوسط غرب العاصمة طرابلس، على امتداد ساحل يقدر بحوالي 10000 كم، وبهذا تعتبر بوابة طرابلس الغربية، يحدها الشرق بلدية طرابلس المركز، ومن الغرب الزهراء، ومن الجنوب العزيزية، ومن الشمال البحر المتوسط، وتبلغ مساحتها حوالي 71.619663 كم.

الموقع الفلكي: يحد منطقة الدراسة من الشمال على خط 32,851، ومن الجنوب على خط 32,774، ومن الشرق على خط 13,082، ومن الغرب 12,979، الخريطة رقم (2) موقع منطقة الدراسة منطقة جنزور.. الخريطة رقم "2" تبين موقع منطقة جنزور



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis 10.8.2.

اتجاهات النمو السكاني بمنطقة الدراسة جنزور:

إن لحجم السكان أهمية كبيرة إذ أنه يعطي انطبعا مباشرا عن وزن المدينة في الإقليم، وأهميتها كمركز حضري وحضاري، كما انه يربط وخصائص المدينة ارتباطا كبيرا فكلما زاد الحجم كلما تعددت الوظائف.

لقد مرت منطقة الدراسة جنزور بتغيرات متباينة، يمكن أن تبين الاتجاه العام لنمو السكاني، فقد ارتفع عدد السكان من 30202 نسمة في عام 1973م ليصل إلى 69425 نسمة عام 1984م بنسبة زيادة بلغت 129.8%، وقد بلغ معدل النمو السنوي نحو 7.5%

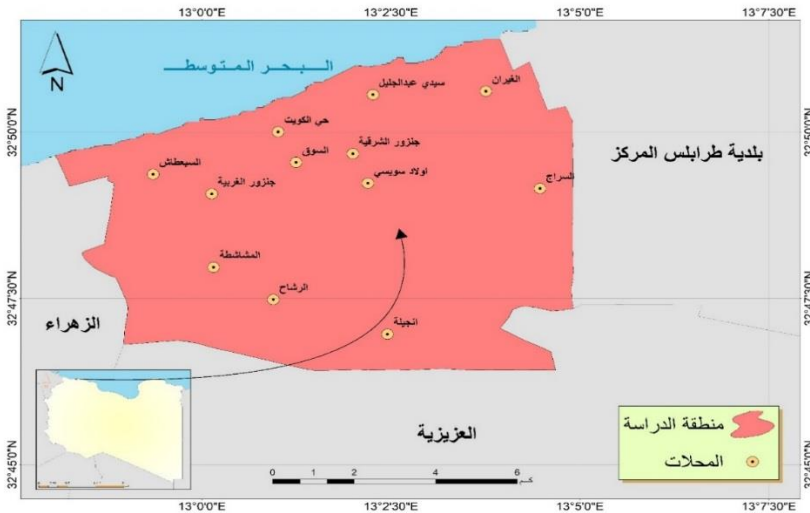
وهو معدل عال خلال فترة احدى عشر سنة حيث شهدت منطقة الدراسة تطورا عمرانيا وخدميا في النصف الثاني من عقد السبعينات حيث امتد العمران في اغلب جهات المنطقة، وزاد عدد السكان في الارتفاع من 99217 نسمة عام 1995م إلى 117883 نسمة عام 2006م.

محلات منطقة جنزور: تتكون من عدة محلات ومناطق مهمة منها محلات ومناطق ذات تركيز سكاني عالي ومنها جنزور السوق، الغيران، سيدي عبد الجليل، حي الكويت، جنزور الشرقية، السراج، أولاد سويسي، جنزور الغربية، السبعطاش، المشاشطة، الرشاح، انجيلة، والجدول رقم "1" يبين إحداثيات المحلات، والخريطة رقم (3) محلات منطقة الدراسة.

الجدول رقم " 1 " يبين إحداثيات مواقع المحلات بمنطقة جنزور

N	X	Y
السراج	13.07453325	32.81925969
الغيران	13.06259781	32.84365342
سيدي عبدالجليل	13.03771003	32.8427877
السوق	13.0207287	32.82580749
السبعطاش	12.98922754	32.8228042
جنزور الشرقية	13.03326576	32.82798509
جنزور الغربية	13.00216563	32.81789732
حي الكويت	13.01679876	32.83344804
المشاشطة	13.00255482	32.79950472
الرشاح	13.01572046	32.79138753
انجيلة	13.04089583	32.78269623
اولاد سويسي	13.03657881	32.82056692

الخريطة رقم " 3 " تبين مواقع المحلات بمنطقة جنزور



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis10.8.2

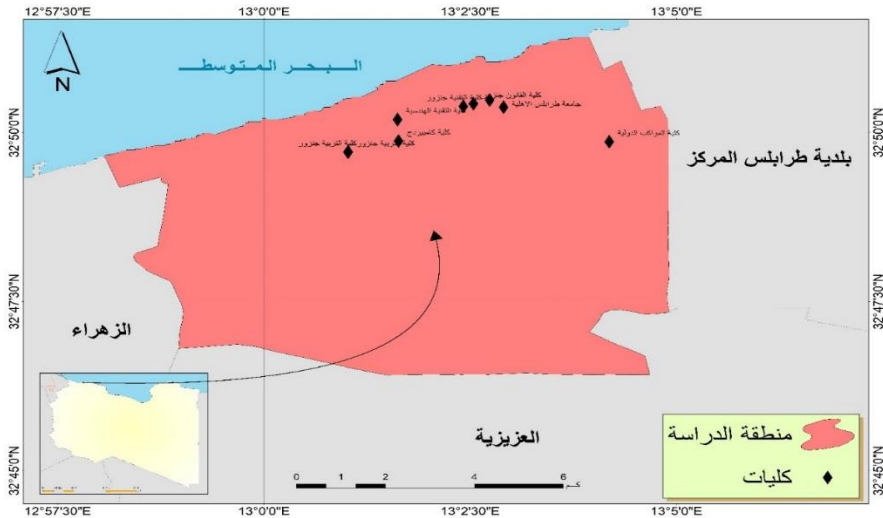
كليات منطقة الدراسة :

جنزور بها عدة كليات، معظمها تقع على خط الساحل، لأنه أكثر المناطق بها اعداد كبيرة من السكان فتنشر بها معظم الكليات والمعاهد، ونحصر منها على سبيل العد لا الحصر جامعة طرابلس الاهلية، كلية المواكب الدولية، كلية القانون، كلية التقنية جنزور، كلية التقنية الهندسية، كلية كامبردج، كلية التربية جنزور، والجدول رقم "2" يبين إحداثيات الكليات، والخريطة رقم (4) كليات منطقة الدراسة.

الجدول رقم "2" يبين إحداثيات مواقع الكليات بمنطقة جنزور

N	X	Y
الاكاديمية الليبية للدراسات العليا	13.045898	32.840869
جامعة طرابلس الاهلية	13.048616	32.83956
اكاديمية جنزور الرقمية	13.010212	32.817646
معهد المهن الميكانيكية جنزور الشرقية	13.031096	32.815453
معهد المهارات المتعددة للمهن الشاملة	13.040656	32.8156
معهد آفاق المعرفة	13.019083	32.819717
معهد المهن الشاملة جنزور	13.016595	32.826956
معهد شهداء الدامور	13.030948	32.831668
كلية التربية جنزور	13.040448	32.839392
الجامعة المفتوحة	13.039028	32.838559
كلية القانون فرع جنزور	13.042823	32.840474

الخريطة رقم "4" تبين مواقع الكليات بمنطقة جنزور



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis10.8.2

مدارس منطقة الدراسة:

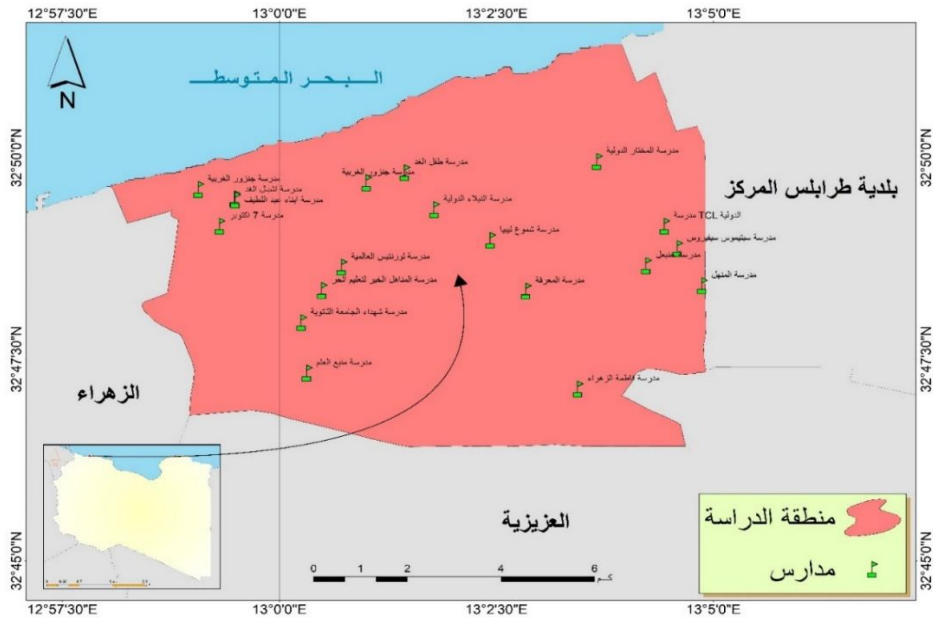
منطقة الدراسة جنزور تتميز بانتشار المدارس الابتدائية بها في مختلف المناطق نظرا لكثافة السكان بها واختلافها من منطقة لمنطقة ونذكر منها مدرسة المختار الدولية للتعليم الأساسي باللغة الإنجليزية لكافة المراحل من مرحلة الرياض إلى الثانوية، وبها مدرسة نموذجية للتعليم الحر ، ومدرسة الدولية، ومدرسة سسبتموس سيفروس، مدرسة حنبيل ومدرسة المنهل، مدرسة الزهراء، مدرسة المعرفة، مدرسة شموع ليبيا، مدرسة النبلاء الدولية، مدرسة طفل الغد، مدرسة جنزور الغربية، مدرسة اشبال الغد، مدرسة أبناء عبد اللطيف، مدرسة 7 أكتوبر، مدرسة لورنتس، مدرسة المناهل الخير لتعليم الحر، مدرسة شهداء الجامعة الثانوية، مدرسة منبع العلم، والجدول رقم "3" يبين مواقع إحداثيات المدارس، والخريطة رقم (5) مدارس منطقة الدراسة.

الجدول رقم "3" يبين مواقع إحداثيات المدارس بمنطقة جنزور

N	X	Y
مدرسة المختار الدولية	13.060949	32.832438
مدرسة اولاد سويسي	13.036328	32.819263
مدرسة المعرفة اولاد سويسي	13.035413	32.821289
مدرسة الطالب الثائر	13.034255	32.82113
مدرسة 17 فبراير للتعليم الاساسي	13.033876	32.821263
مدرسة شهداء معركة الرملة	13.033	32.820781
مكتب تعليم واندماج الفئات الخاصة جنزور	13.032625	32.821166
مدرسة عباد الرحمن السلفية	13.028813	32.783204
مدرسة افاق النور للتعليم الحر	13.007591	32.784605
مدرسة منبع العلم	13.005658	32.788541
مدرسة لورنتيس العالمية	13.011975	32.810698
مدرسة اليرموك	13.00767	32.814024
مدرسة نون الحديثة	12.975085	32.803606
مدرسة عمار بن ياسر	12.982689	32.797496
مدرسة الفلبين الاولى الدولية	13.079644	32.791829
مدرسة سببتموس سيفروس	13.076572	32.81459
مدرسة الصمد الدولية	13.074599	32.814491
مركز تدريب شركة الواحة للنفط	13.07345	32.814035
مدرسة حنبعل	13.070521	32.811068
مدرسة ابطال الثورة	13.002367	32.811644

N	X	Y
مدرسة شهداء جنزور	13.001166	32.805064
مدرسة الوطن العربي للتعليم الاساسي	12.998169	32.79181
مدرسة الثورة للتعليم الاساسي	13.01687	32.786331
مدرسة المعرفة الدولية السراج	13.051945	32.824613
مدرسة الغيران الجنوبية	13.061948	32.818752
مدرسة السرايا الدولية	13.061948	32.817433
مدرسة المعرفة الشرقية	13.047503	32.805765
مدرسة اجيال للتعليم الابتدائي	13.051453	32.786131
مدرسة زيد بن الحارث	13.053338	32.787779
مدرسة اكوامرين	13.058029	32.785544
مدرسة جنزور الثانوية	13.016795	32.826436
مدرسة جنزور الغربية	13.016884	32.82817
مدرسة العريفي الشارف	13.017893	32.828898
ثانوية عبد المولى الدالي	13.015247	32.827568
ثانوية نسيم الحرية	13.028359	32.832617
مدرسة ابطال الحجارة	13.045898	32.822312

والخريطة رقم (5) تبين مدارس منطقة الدراسة



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis 10.8.2

كليات ومدارس منطقة الدراسة:

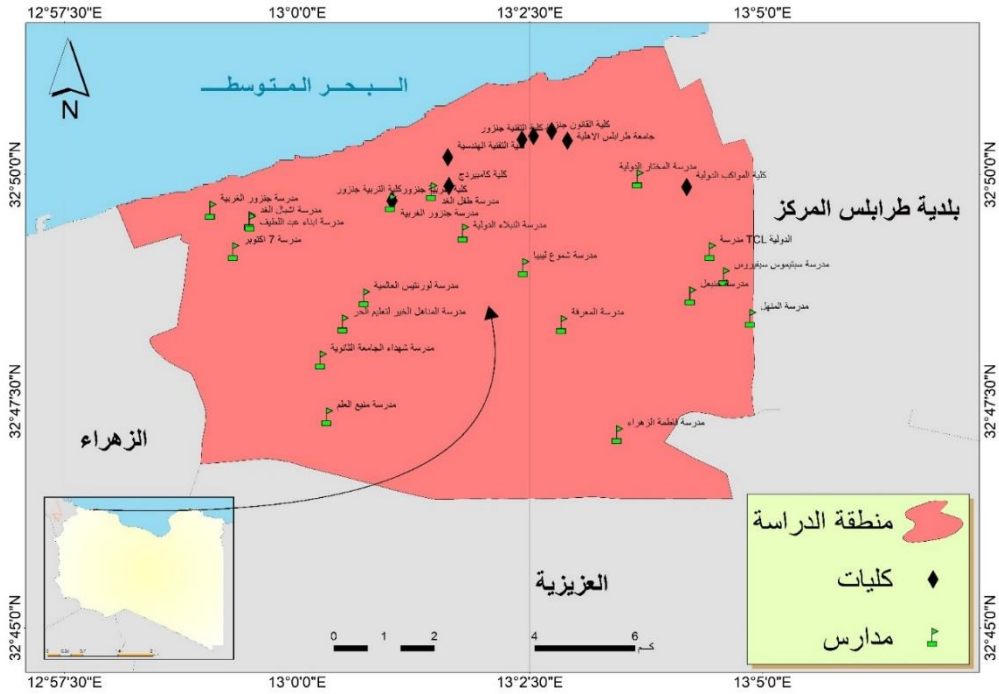
خريطة تجمع طبقات المدارس والكليات معا في منطقة الدراسة ويلاحظ تركزها على الطريق الساحلي واتجاه نحو مركز المدينة، وأيضا في حدود المنطقة حسب التجمعات السكانية بها، والجدول رقم "4" تبين إحصائيات ومدارس منطقة جنزور، والخريطة رقم (6) تجمع طبقتين لمنطقة الدراسة الكليات والمدارس.

والجدول رقم "4" تبين إحصائيات كليات ومدارس منطقة جنزور

N	X	Y
الأكاديمية الليبية للدراسات العليا	13.045898	32.840869
جامعة طرابلس الاهلية	13.048616	32.83956
مدرسة المختار الدولية	13.060949	32.832438
مدرسة اولاد سويسي	13.036328	32.819263
معهد الصفاء المنير للتعليم العالي	13.038101	32.820525
مدرسة المعرفة اولاد سويسي	13.035413	32.821289
مدرسة الطالب الثائر	13.034255	32.82113
مدرسة 17 فبراير للتعليم الاساسي	13.033876	32.821263
مدرسة شهداء معركة الرملة	13.033	32.820781
مكتب تعليم واندماج الفئات الخاصة جنزور	13.032625	32.821166
مدرسة عباد الرحمن السلفية	13.028813	32.783204
مدرسة افاق النور للتعليم الحر	13.007591	32.784605
مدرسة منبع العلم	13.005658	32.788541
مدرسة لورنتيس العالمية	13.011975	32.810698
مدرسة اليرموك	13.00767	32.814024
مدرسة نون الحديثة	12.975085	32.803606
مدرسة عمار بن ياسر	12.982689	32.797496
مدرسة الفلبين الاولى الدولية	13.079644	32.791829
مدرسة سبيتموس سيفروس	13.076572	32.81459
مدرسة الصمد الدولية	13.074599	32.814491
مركز تدريب شركة الواحة للنفط	13.07345	32.814035
مدرسة حنبعل	13.070521	32.811068
اكاديمية جنزور الرقمية	13.010212	32.817646
مدرسة ابطال الثورة	13.002367	32.811644
مدرسة شهداء جنزور	13.001166	32.805064

N	X	Y
مدرسة الوطن العربي للتعليم الاساسي	12.998169	32.79181
مدرسة الثورة للتعليم الاساسي	13.01687	32.786331
معهد المهن الميكانيكية جنزور الشرقية	13.031096	32.815453
مدرسة المعرفة الدولية السراج	13.051945	32.824613
معهد المهارات المتعددة للمهن الشاملة	13.040656	32.8156
مدرسة الغيران الجنوبية	13.061948	32.818752
مدرسة السرايا الدولية	13.061948	32.817433
مدرسة المعرفة الشرقية	13.047503	32.805765
مدرسة اجيال للتعليم الابتدائي	13.051453	32.786131
مدرسة زيد بن الحارث	13.053338	32.787779
مدرسة اكوامرين	13.058029	32.785544
معهد أفاق المعرفة	13.019083	32.819717
مدرسة جنزور الثانوية	13.016795	32.826436
معهد المهن الشاملة جنزور	13.016595	32.826956
مدرسة جنزور الغربية	13.016884	32.82817
مدرسة العريفي الشارف	13.017893	32.828898
ثانوية عبد المولى الدالي	13.015247	32.827568
ثانوية نسيم الحرية	13.028359	32.832617
معهد شهداء الدامور	13.030948	32.831668
كلية التربية جنزور	13.040448	32.839392
الجامعة المفتوحة	13.039028	32.838559
كلية القانون فرع جنزور	13.042823	32.840474
مدرسة ابطال الحجارة	13.045898	32.822312

الخريطة رقم (6) تجمع طبقتين لمنطقة الدراسة الكليات والمدارس



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis10.8.2

مساجد منطقة الدراسة:

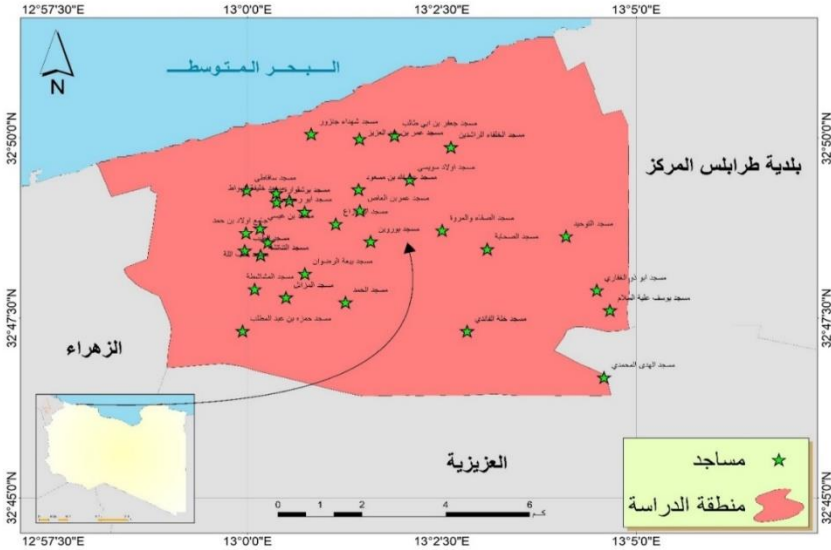
منطقة الدراسة جنزور من المناطق التي بها مساجد عريقة أسست من الفتوحات الإسلامية وتنتشر بها زوايا ومراكز لتحفيظ القرآن، حيث لا تخلو مناطق منطقة الدراسة من مسجد يغطي كل منطقة حسب الكثافة السكانية للمنطقة، والجدول رقم "5" يبين إحداثيات مواقع المساجد بمنطقة جنزور، والخريطة رقم (7) لمساجد منطقة الدراسة.

والجدول رقم "5" يبين إحداثيات مواقع المساجد بمنطقة جنزور

N	X	Y
مسجد الخلفاء الراشدين	13.04364	32.831285
مسجد جعفر بن ابي طالب	13.03154	32.83398
مسجد اولاد سويسبي	13.03484	32.823766
مسجد الصفاء والمروة	13.04176	32.81203
مسجد الصحابة	13.05141	32.807676
مسجد عمر بن العاص	13.02412	32.816617

N	X	Y
مسجد يوروين	13.02641	32.809455
مسجد الحمد	13.02102	32.795318
مسجد بيعة الرضوان	13.01231	32.801984
مسجد خلف الله	13.00439	32.80923
مسجد بن عيسى	13.00273	32.81248
مسجد شهداء جنزور	13.01367	32.834348
مسجد عمر بن عبد العزيز	13.02404	32.833198
مسجد عبد الله بن مسعود	13.02381	32.821488
مسجد ابو دراع	13.01894	32.813496
مسجد الجعافرة	13.01227	32.816278
مسجد أبو رحاب	13.00618	32.820651
مسجد سافاطي	12.99984	32.821334
مسجد المشاشطة	13.00154	32.798398
مسجد المزائل	13.00825	32.796461
مسجد حمزه بن عبد المطلب	12.99896	32.7887
مسجد الهدى المحمدي	13.07646	32.777921
مسجد يوسف علية السلام	13.07774	32.793494
مسجد ابو ذو الغفاري	13.07491	32.798152
مسجد التوحيد	13.06832	32.810678
مسجد خليفة كرواط	13.00898	32.818923
مسجد بوشقوارة	13.00628	32.818522
جامع اولاد بن حمد	12.99968	32.811423
مسجد الطيب	12.99942	32.807334
مسجد التناثشة	13.00282	32.806283
مسجد خلة الفاندي	13.04711	32.788658

والخريطة رقم (7) لمساجد منطقة الدراسة



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis 10.8.2

المراكز الصحية لمنطقة الدراسة:

منطقة الدراسة جنزور بها مستشفى عام، وعدد من مستوصفات الرعاية الصحية ومستوصف عام للتطعيمات، وعدد من المصحات الخاصة والعيادات الخاصة منتشرة بشكل كبير في المنطقة، معظمها تتركز في مناطق ذات كثافة سكانية عالية، والجدول رقم "6" يبين مواقع إحداثيات المراكز الصحية بمنطقة جنزور، والخريطة رقم (8) للمراكز الصحية بمنطقة جنزور.

والجدول رقم "6" يبين مواقع إحداثيات المراكز الصحية بمنطقة جنزور

N	X	Y
مستوصف شهداء عبد الجليل	13.041576	32.842433
مستشفى المعاقين	13.040232	32.829737
مستوصف اولاد سويسي	13.035445	32.81901
مستشفى جنزور العام	13.014561	32.827469
الهلال الاحمر جنزور	13.010808	32.82237
مستوصف سيدي مسعود	13.024733	32.822233
مصحة الضياء التخصصية	13.027298	32.83261
مستشفى الشيماء	13.048619	32.835404
مركز المسبار للخدمات الصحية	13.065861	32.836253
مركز السلام الطبي	13.029831	32.81959
مصحة الشرق الايوانية	13.013069	32.824253
مصحة البرج التخصصي	13.006781	32.821539

N	X	Y
مركز غرناطة لذوي الإعاقة الذهنية	13.032322	32.818261
مركز تاج الشفاء الطبي	13.001037	32.81742
مصحة التفاؤل التخصصية	13.000921	32.815082
شركة الفهد للخدمات الطبية	12.997353	32.78056
مركز غسيل الكلى جنزور	13.032854	32.820391
المركز التخصصي للأنف والاذن والحنجرة	13.030623	32.817873
مغسلة جنزور لتكفين وتغسيل الأموات	13.025404	32.809365
مركز تيجان اطب وزراعة الاسنان	13.00925	32.797823
مشفى جنة الأرض	13.014169	32.811935
عيادة المرجان	13.007833	32.815218
عيادة فرح	13.006217	32.820228
مركز رياض للحجامة	13.009337	32.817068
المركز الصحي جمال عبد الناصر	13.001756	32.810493
مشفى سانت جيمس	13.040568	32.81622
مستشفى النبض	13.01336	32.823212
مستشفى النجاح التخصصي	13.038106	32.836261
مركز تطعيمات جنزور	13.01208	32.82019

الخريطة رقم (8) للمراكز الصحية بمنطقة جنزور



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis 10.8.2

المؤسسات الخدمية لمنطقة الدراسة:

تناولت هذه الخريطة التوزيع المكاني للخدمات والمؤسسات العامة داخل منطقة الدراسة جنزور، التي توفر للسكان الخدمات من منتزهات، ووزرات وأيضاً مراكز الشرطة، والمصارف، والسجل للأحوال المدنية ومجلس البلدية ومحطات الوقود، والأسواق، وقرى ومدن سياحية، والجدول رقم "7" يبين إحداثيات لمواقع المؤسسات الخدمية بمنطقة جنزور، والخريطة رقم (9) المؤسسات الخدمية بمنطقة جنزور.

الجدول رقم "7" يبين إحداثيات لمواقع المؤسسات الخدمية بمنطقة جنزور

N	X	Y
جهاز حرس المنشآت النفطية جنزور	13.043945	32.830671
مدينة النخيل السكنية	13.045584	32.847918
مدينة الريقاطة السياحية	13.060923	32.847883
جهاز حراسة المرافق التعليمية	13.05334	32.84106
وزارة البيئة	13.056745	32.841198
منتزة الغيران	13.059482	32.84043
محطة وقود الشرارة	13.025736	32.832692
محطة وقود نفط ليبيا	13.021372	32.830107
مصرف الجمهورية فرع جنزور	13.019668	32.829243
محكمة جنزور الجزئية	13.018769	32.828928
وزارة المالية جنزور	13.018268	32.82739
السجل التجاري العام	13.017832	32.828247
ادارة التتقيق والمعلومات	13.017435	32.829894
ادارة مصلحة التسجيل العقاري جنزور	13.017951	32.830018
الاشارة الضونية اليرموك	13.015158	32.82902
الهيئة العامة للنقل البحري جنزور	13.010262	32.827852
مصرف الجمهورية فرع النسيج	13.008402	32.829363
مصنع نسيج جنزور	13.007302	32.829484
جهاز الحرس البلدي وحدة الدعم والدوريات الغربية	13.007938	32.829139
ادارة التفتيش على المشروعات	13.079524	32.839451
جهاز دعم وتنمية الصادرات	13.04281	32.82342
نادي اليرموك	13.012946	32.827287
المجلس البلدي جنزور	13.011627	32.819539
سوق الذهب جنزور	13.0118	32.81932
المصرف المتحد فرع جنزور	13.010707	32.818867
الاحوال المدنية جنزور	13.009687	32.81843
المصرف العقاري فرع جنزور	13.016862	32.814382

محطة الكهرباء	12.978966	32.822305
مركز شرطة مرور جنزور	13.034746	32.821133
مصلحة الضرائب فرع جنزور	13.021526	32.826654
مصرف شمال افريقيا	13.01076	32.8204
مركز شرطة جنزور	13.010623	32.823668
مصلحة الجوزات والجنسية وشؤون الأجانب	13.010881	32.823863
صندوق الزكاة جنزور	13.011182	32.822471
مكتب بريد جنزور	13.011137	32.824535
مركز خدمات ليبياينا جنزور	13.012766	32.824799
موزع شركة المدار فرع جنزور	13.014684	32.823868
وزارة العمل والتاهيل	13.025276	32.831098

الخريطة رقم (9) المؤسسات الخدمية بمنطقة جنزور



المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis 10.8.2

شبكة الطرق لمنطقة الدراسة:

منطقة الدراسة جنزور توفر شبكة من الطرقات الرئيسية والفرعية المعبدة التي تربط بين مناطقها والمناطق المجاورة، وطرابلس من ناحية أخرى، وتعتبر هذه الشبكة ضعيفة وتعاني من الازدحام نظرا لكثافة السكان وازدياد الهجرات الداخلية للمدينة،

(التقنيات المكانية في الجغرافية البشرية - دراسة تطبيقية لمدينة جنزور
 فأصبحت المنطقة تعاني من الازدحام على الطرقات بشكل كبير، والخريطة رقم (10)
 تبين شبكة الطرق بمنطقة جنزور.
 الخريطة رقم (10) تبين شبكة الطرق بمنطقة جنزور.

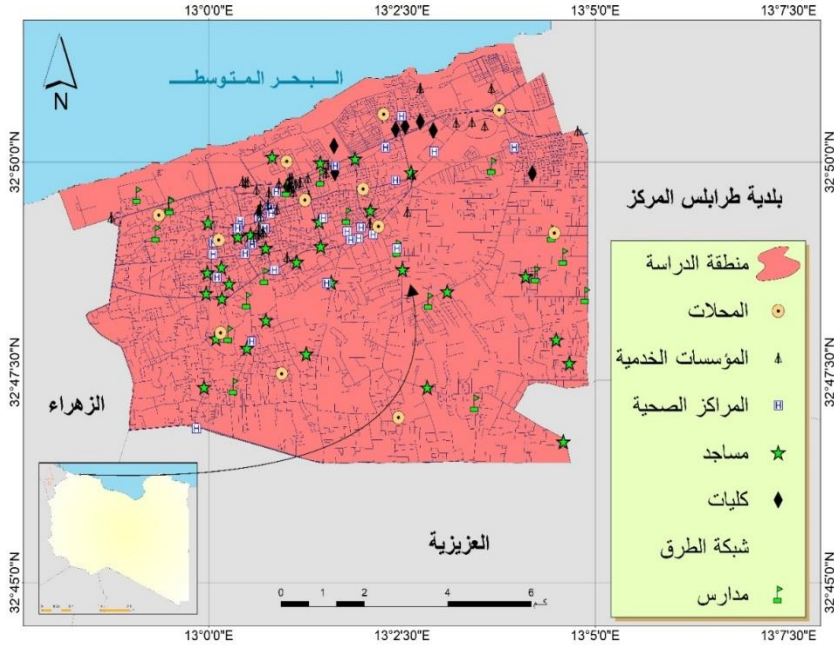


المصدر عمل الباحثة باستخدام Arc Gis 18.8.2.

تمثيل الظواهر الجغرافية والمكانية داخل منطقة الدراسة:

تقوم نظم المعلومات الجغرافية بتمثيل الظواهر الموجودة في بقعة معينة من سطح الأرض من خلال عدة ملفات أو ما يعرف باسم الطبقات layers، تكون كل طبقة ممثلة لنوع محدد من الظواهر الجغرافية، فإذا قمنا بعرض كل هذه الطبقات على الخريطة في نفس الوقت فأننا نحصل علي تمثيل للواقع الحقيقي الموجود في هذه المنطقة. (12)

الخريطة رقم (11) تبين الإخراج النهائي لخرائط منطقة الدراسة



المصدر عمل الباحث باستخدام Arc Gis 18.8.2

النتائج:

- من خلال دراسة منطقة الدراسة جنزور توصلت الباحثة إلى النتائج التالية:
- تتمتع منطقة الدراسة بخصائص الموقع الجغرافي الاستراتيجي فهي امتداد لمدينة طرابلس نحو الغرب.
 - تغير حجم السكان بصورة واضحة، فأعداد السكان في ازدياد مستمر نظرا للزيادة الطبيعية في النمو السكاني بالمنطقة.
 - ينتشر بمنطقة الدراسة العديد من المساجد والزوايا القرآنية وقد تم تحديد مواقعها وعمل قاعدة بيانات للاستفادة منها.
 - المراكز الصحية بمنطقة الدراسة تتوزع على كامل منطقة الدراسة منها المراكز الصحية الحكومية للقطاع العام ومنها المصحات والعيادات الخاصة.
 - المؤسسات الخدمية التي تنتشر بمنطقة الدراسة تعطي أهمية كبرى للمنطقة.
 - المدارس والكليات لمنطقة الدراسة تنتشر بشكل واسع جدا، وتصنف بين نظام دراسة محلي وأخرى نظام دراسة دولي.

- شبكة الطرق لمدينة جنزور نظرا للازدياد السكاني للمنطقة الطرق لا تلبى حاجة السكان تحتاج إلى عمليات تطوير وتوسيع لحل مشكلات الازدحام المروري.

التوصيات:

- أوصت الدراسة ضرورة استخدام التقنيات المكانية ونظم المعلومات الجغرافية في الدراسات والأبحاث الجغرافية سواء على مستوى العام أو الخاص.
- بناء قاعدة بيانات للمعلومات والظواهر الجغرافية كافة وذلك لتميزها بسهولة التحديث الدائم ومراقبة التغيرات التي تحدث في أي منطقة مراد دراستها.
- انشاء مزيد من المدارس التعليمية في المحلات التي تقل فيها.
- بناء قاعدة بيانات شاملة لمدينة جنزور تضم كافة الخدمات الصحية والتعليمية والمؤسسات الخدمية والإدارية.

الهوامش:

- 1- د. كريمة، الهادي الذويبي، دراسة بعنوان التغيرات السكانية بمنطقة جنزور خلال الفترة 1973_2006، مجلة البحوث الاكاديمية، العدد السادس، جامعة طرابلس.
- 2- أ. امنه، العيسوف محمد، دراسة بعنوان استخدام التقنيات المكانية في التحليل المكاني للخدمات التعليمية العامة ببلدية حي الاندلس، جامعة طرابلس.
- 3- د.مصطفى، جهان محمود، أ. حواء، المطردي احمد، الخريطة الموضوعية استخداماتها وتصميم عناصرها، منشورات مجلة البحوث الاكاديمية، الاكاديمية الليبية فرع مصراتة.
- 4- عمر، عبد الله القصاب، 2014، علم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- 5- عمر، عبد الله القصاب، مرجع سابق ص 47.
- 6- متولي، عبد الصمد عبد العزيز 2016، نظم المعلومات الجغرافية أسس ومبادئ، القاهرة.
- 7- محمد، الخزامي، نظم المعلومات الجغرافية أساسيات وتطبيقات للجغرافيين، منشأة المعارف بالإسكندرية.
- 8- راند ، بشير الفارس، 2015، التمثيل الخرائطي الفعال لمتغير الحبة Grain في نظم المعلومات الجغرافية، ط2، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- 9- محمد، عبد الرحيم الرجال، 2008، نظم المعلومات الجغرافية، دار المعرفة، القاهرة.
- 10- أ.م.د. علي، عباس العزاوي، أ.م. عاهد، دنون الحمامي، 2017، التقانات الجغرافية أسس وتطبيقات، ط الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- 11- <https://www.esri.com/ar-sa/what-is-gis/overview>
- 12- د. جمعة، محمد داود، 2012، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية GIS، النسخة الأولى، المملكة العربية السعودية.