

## إجابة على الأسئلة الأكثر شيوعاً عن مجال نظم المعلومات

### الجغرافية

من خلال سنوات طويله في مجال نظم المعلومات الجغرافية هناك العديد من الأسئلة التي يتكرر طرحها على سواء عبر الايميل او وسائل التواصل الاجتماعي او من خلال الملتقيات وفي كل مرة اعيد الإجابة لنفس السؤال على كل شخص! لذا جمعت اكثر الأسئلة شيوعاً مع الإجابة عليها حتى تكون مرجعاً لكل مهتم

#### **السؤال الأول: مالذي يجب علي تعلمه في نظم المعلومات الجغرافية حتى اصبح متمكناً؟**

هناك مهارات أساسية لابد توفرها في مختص نظم المعلومات الجغرافية وفي المقابل هناك مهارات أخرى تُصنف على أنها متقدمة لا يجب على المختص ان يتعلمها جميعاً لكن على الأقل ان يكون مُدرك لها.

فيما يتعلق بالمهارات الأساسية وتشتمل على الاتي:

1 . الالمام والمعرفة بالمفاهيم النظرية الجغرافية الاساسية والتي يُبنى عليها العلاقات والارتباطات المكانية.

2 . التمكن الجيد من استخدام أحد برامج الـ GIS المتاحة.

3 . القدرة على انشاء ومعالجة البيانات المكانية.

4 . المعرفة بنظام الاحداثيات الجغرافية GPS وكيف يتم انتاج الخرائط والقدرة على قراءتها.

5 . الالمام بكيفية رفع البيانات الحقلية وتحويلها الى صيغ يمكن التعامل معها ببرامج

الـ GIS

6 . القدرة على التعامل مع قواعد البيانات الجغرافية وانشاء العلاقات بين البيانات

المكانية والوصفية.

7 . القدرة على استخدام لغة الاستفسارات البنائية SQL

8 . القدرة على انتاج الخرائط بواسطة برامج الـ GIS وتحليلها وتفسيرها.

9 . الالمام الجيد بأساسيات لغات برمجة الـ GIS مثل python

### السؤال الثاني: ما هو افضل مسار في نظم المعلومات الجغرافية ؟

في الحقيقة ليس هناك إجابة محددة لهذا السؤال يمكن الاعتماد عليها لكن نستطيع القول بأن أفضل مسار هو ذلك المسار الذي تجد فيه فرص التوظيف أكثر وتستطيع ان تجيده... هناك عدد من المسارات رئيسية تنبثق منها الوظائف التالية:

#### 1. برمجة وتطوير الـ GIS

غالباً من يتجه في هذا الاختصاص والمجال هم من يحملون شهادة البكالوريوس في الحاسب الالي او لديهم شهادات عليا في علوم الحاسب نظراً لأنه يحتاج فهم جيد وقدرة على استخدام لغات البرمجة مثل JavaScript, Python, C#.NET. , VBA, . تطوير وتصميم برمجيات وتطبيقات الـ GIS وتوفر وظائفهم غالباً في الشركات والجهات التي تنشئ التطبيقات المكانية وتصمم مواقع الويب الجغرافية والشركات التي تنتج برامج الـ GIS

#### 2. تحليل بيانات GIS

وهنا يتطلب في المحلل ان يكون لديه قدرة ومعرفة جيدة في المفاهيم الجغرافية والعلوم المكانية بصفة عامة وقدرة جيدة في استخدام الأدوات المتوفرة (مثل أدوات التحليل المكاني) في برامج الـ GIS المتاحة وتوظيفها بشكل مناسب في مجال الاستعراض والاستكشاف والتحليل والتنبؤ. غالباً تتوفر وظائف محللي البيانات في مراكز الدراسات والبحوث. المراكز الاستراتيجية لدعم اتخاذ القرارات وفي الجهات الاكاديمية البحثية.

ويتحكم في قدرة محلل البيانات على الزاوية التي ينطلق منها والتي قد تكون في المجالات الامنية، الصحية، التعليمية، البيئية وغيرها من المجالات. ويتطلب احياناً لمحلل البيانات ان يتعلم ادوات اخرى مساعدة وداعمة للتحليل مثل استخدام الادوات الاحصائية والتعامل مع البيانات الضخمة.

### 3. معالجة البيانات المكانية:

وتختص برسم الخرائط ومعالجة الصور الجوية والفضائية وتحويلها. وهندسة المساحة او ما يعرف بالجيوماتكس. وجميع مايتعلق بالأجراءات المطلوبة لتهيئة البيانات المكانية لكي تصبح جاهزة ويمكن التعامل مع برامج GIS.

### 4. إدارة قواعد البيانات المكانية:

ويختص بتخزين وإنشاء قواعد البيانات بنوعها المكانية والوصفية لها وإنشاء العلاقات بينها وربطها وتحديثها وتهيئتها لمستخدم GIS.

**السؤال الثالث: ماهي الوظائف الأساسية والتي غالباً يتم الإعلان عنها؟**  
و البحث العلمي  
تجد الإجابة على هذا السؤال في هذا الرابط من المدونة:

<http://alotaibi-gis.com/2019/08/22/اهم-مسميات-وظائف-نظم-22>

[المعلومات-الجغرافيا/](#)

### السؤال الرابع: هل يجب ان اتعلم البرمجة كمتخصص في الـ GIS ؟

هنا محاضرة هامة قدمتها في جامعة الملك سعود بمناسبة اليوم العالمي لـ GIS انصحك بالاستماع تتحدث عن أهمية البرمجة للمتخصصين في نظم المعلومات الجغرافية :

<https://youtu.be/LOAjWprqfNQ>

**السؤال الخامس: ماهي برامج نظم المعلومات الجغرافية المتاحة المجانية ؟**

هي كثيرة ومن اشهرها:

1. QGIS 3

2. gVSIG

3. GRASS GIS

4. SAGA GIS

وغيرها الكثير ويمكن الرجوع الى هذا الرابط لمعرفة البرامج المتوفرة:

<https://gisgeography.com/free-gis-software/>

**السؤال السادس : دخلت تخصص نظم المعلومات الجغرافية وكثير يقولون ما فيه**

**مستقبل في التوظيف هل هذا صحيح؟**

يجب ان نقسم هذا السؤال الى شقين:

الأول : هل تخصص نظم المعلومات الجغرافية في نمو وعليه طلب مستقبلي ؟

والثاني: هل الوظائف في هذه التخصص متوفرة؟

فيما يتعلق بالشق الأول : نعم نظم المعلومات الجغرافية في نمو وعليها طلب

متزايد. وذلك للعوامل التالية

✓ هناك نمو متزايد للتعامل مع البيانات الجغرافية وخصوصا خدمات الموقع

Location (قول ماب. انترنت الأشياء IOT, الذكاء الاصطناعي AI

وغيرها) والذي اصبح اغلب التطبيقات تتطلب تحديد الموقع أولا لتقديم الخدمة.

✓ توفر برامج نظم المعلومات الجغرافية المجانية وقليلة التكلفة جعلها

أكثر سهولة بالنسبة للشركات الصغيرة لاستخدامها مع توفر مصادر

البيانات المفتوحة وهذا سيزيد من الطلب على المختصين في نظم المعلومات

الجغرافية

✓ يتوقع خبراء تقنية المعلومات والتكنولوجيا أن في المستقبل ستصبح تقنيات مثل التكنولوجيا السحابية ، وبيانات الوقت الفعلي ، وإنترنت الأشياء (IoT) جميعها توفر البعد المكاني في خدماتها والتي تتطلب قدرات نظم المعلومات الجغرافية المختلفة

✓ بروز قطاع من المؤسسات خصوصا في قطاع التجزئة يعطي أهمية للبيانات الجغرافية المكانية من حيث القيمة التجارية التي يمكن أن تأتي من استخدام هذه البيانات. حيث ظهرت خدمات التحليلات الموقع وذكاء الموقع في مجال الاعمال ودورها الهام في توسع الأنشطة التجارية.

فيما يتعلق بالشق الثاني فيما يتعلق بوفرة الوظائف في هذا التخصص:

ميزة تخصص انه غير محدود بقطاع معين مثل الصحة او التعليم او الصناعة او غيرها بل هو متوفر بمجالات عمل متنوعة (زراعي, صناعي, بيئة, اعمال تجارية وتجزئة, عقار وغيره)

**السؤال السابع : ماهي الجهات الحكومية والخاصة في السعودية التي لديها وظائف في نظم المعلومات الجغرافية ؟**

العديد من الجهات الحكومية والخاصة والتي تتطلب مختصين في نظم المعلومات الجغرافية على اختلاف مهاراتهم والتي سبق ان تم الإشارة اليها سابقا. على كل حال سنتعرض اهم الجهات والهيئات الحكومية والتي غالبا تطلب مختصين بأعداد كبيرة في نظم المعلومات الجغرافية :

✓ وزارة الشؤون البلدية والقروية (البلديات والامانات هي الأكثر طلبا)

✓ مؤسسة البريد السعودي

✓ الهيئات العليا التطويرية في المدن

✓ شركات الاتصالات وتقنية المعلومات

✓ الجهات العسكرية

✓ وزارة النقل

✓ الأرصاد وحماية البيئة

✓ مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

✓ وزارة الصحة

هناك جهات حكومية أخرى كثيرة لم يتم ذكرها بحكم ان طلبات التوظيف فيها محدودة.

فيما يتعلق بالجهات الخاصة يمكن ذكر أهم القطاعات التي تطلب مختصين في GIS :

✓ شركات الاعمال المساحية وإنتاج الخرائط

✓ مراكز الأبحاث والاستشارات

✓ التطبيقات المعتمدة على الموقع

✓ إدارات سلاسل الامداد

✓ قطاع التأمين

✓ البنوك

✓ مؤسسات إدارة المعلومات وتحليل البيانات

### السؤال الثامن: كيف أبدأ تعلم نظم المعلومات الجغرافية؟

هناك العديد من الطرق لكي تبدأ تعلم نظم المعلومات الجغرافية ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

✓ البدء باستخدام الانترنت والاشترك في دورات التعلم عن بعد او عن طريق

اليوتيوب والذي يحتوي على العديد من المحتوى العربي وتكون البداية بأخذ دورة

في مقدمة في GIS

- ✓ حضور دورات في المراكز التدريبية في نظم المعلومات الجغرافية والتي تقدم مقدمة نظرية وعملية في النظم
- ✓ الحصول على شهادة جامعية او شهادة عليا ماجستير في التخصص من الجهات الاكاديمية المعترف بها في هذا المجال.

**السؤال التاسع: انا خائف من تخصص GIS وأريد ان يكون لدي فكرة عن طبيعته الوظيفية ومزاياه المالية؟**

انصحك بزيارة الجهات التي لديها اقسام في نظم المعلومات الجغرافية اذا امكن ذلك والاطلاع على ما لديهم . كما يمكنك التواصل مع العاملين في هذا المجال وتكوين علاقات معهم للتعرف اكثر على التخصص والاستشارة . واذا اردت معرفة المزايا المالية تختلف حسب طبيعة العمل والخبرات ولكن هنا موقع يقدم لك المتوسط للدخل السنوي في أي دولة تريدها:

[https://www.payscale.com/research/SA/Job=Geographic Information Systems \(GIS\) Specialist/Salary/0b709503/Geographic-Information-Systems-GIS](https://www.payscale.com/research/SA/Job=Geographic%20Information%20Systems%20(GIS)%20Specialist/Salary/0b709503/Geographic-Information-Systems-GIS)□

**السؤال العاشر: كيف يمكنني مواكبة ما يحدث في نظم المعلومات الجغرافية؟**

- يمكن لأي مهتم في أي تخصص تطوير نفسه من خلال الطرق التالية:
- ✓ التدريب المستمر والتطوير لكل ما هو جديد
  - ✓ حضور المؤتمرات وورش العمل والملتقيات داخليا وخارجيا في مجال نظم المعلومات الجغرافية.
  - ✓ بالإضافة الى القراءة المستمرة في مجالات نظم المعلومات الجغرافية.

**السؤال الحادي عشر: أين يمكنني البحث عن وظيفة في نظم المعلومات الجغرافية؟**  
بعد أن تكون مؤهلاً في احد مسارات نظم المعلومات الجغرافية يبدأ دورك في التسويق لنفسك والبحث عن فرص التوظيف وهذا غالباً يبدأ أولاً في أعداد سيرتك الذاتية بشكل احترافي ويكون لديك اكثر من نموذج على حسب طبيعة الاعمال التي تريد التقديم عليها.  
ثانياً لديك موقع لينكد إن LinkedIn من اشهر مواقع التوظيف وكذلك موقع بيت Bayt.com وكذلك موقع تنقيب tanqeeb وغيرها من المواقع المعروفة التي تصل اليها الإعلانات في مجالك.

**السؤال الثاني عشر: أين أجد البيانات المكانية ومصادرها المتاحة في السعودية؟**  
في الغالب عن طريق الهيئة العامة للمساحة. وكذلك عن طريق الامانات والبلديات في كل مدينة.

**السؤال الثالث عشر: ماذا لو لم أتمكن من العثور على البيانات المكانية التي أبحث عنها؟**  
ج. هناك عدة طرق اذا لم تتمكن من الحصول عليها من الجهات كالتالي:

✓ عن طريق موقع OpenStreetMap والذي يوفر بيانات جغرافية مفتوحة المصدر لكل مكان

✓ عن طريق تبادل المعلومات ونشر احتياجاتك في إحدى قوائم التواصل للمختصين في نظم المعلومات الجغرافية مثل التليجرام او الواتس او غيرها

**السؤال الرابع عشر: ماهي الاتجاهات الحديثة في نظم المعلومات الجغرافية؟**

الإجابة كاملة على هذا السؤال تجدها في هذا الرابط:

<http://alotaibi-gis.com/wp-content/uploads/2019/08-الاتجاهات->

[الحديثة-لنظم-المعلومات-الجغرافية.pdf](#)