



دروس استقصائية عن التراث الثقافي

QGIS

الوحدة 02.08: البيانات النقطية

Jared Koller | William Reynolds



الوحدة 02.08: البيانات النقطية

كيو جي أي اس هو نظام معلومات جغرافية مجاني ومفتوح المصدر (GIS) ، أو قاعدة بيانات جغرافية ، ومرخص بموجب رخصة جنو العمومية العامة. يعمل QGIS على Linux و Unix و Mac OSX و Windows و Android ويدعم العديد من تنسيقات ووظائف المتجهات والنقطية وقواعد البيانات. يمكن لمستخدمي QGIS عرض المعلومات المكانية والموقعية وتحريرها وتحليلها من خلال مجموعة أدوات البرمجيات المجانية الخاصة بها.

قم بتنزيل QGIS هنا: <https://qgis.org/>

التوثيق: <https://docs.qgis.org/3.16/en/docs/index.html>

هذا الدرس التعليمي 02.09 يركز هذا البرنامج التعليمي على البيانات النقطية يقدم

المفاهيم الأساسية

ساسيات البيانات النقطية | البيانات النقطية عبارة عن شبكات من الخلايا (بكسلات)، كل منها يخزن بيانات السمات. تُستخدم عادةً في صور الأقمار الصناعية ونماذج الارتفاعات في QGIS

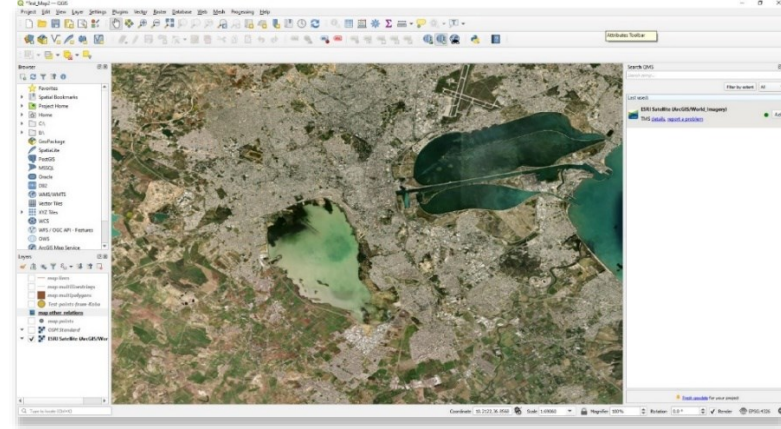
الوصول إلى الخرائط النقطية المجانية | يوفر ملحق QuickMapServices العديد من خرائط الخرائط النقطية المجانية. يمكن للمستخدمين تفعيل خرائط إضافية عن طريق ضبط إعدادات الملحق وتنزيل حزم الخدمة

مورد OpenTopography | يوفر OpenTopography مجموعات بيانات ارتفاعات مجانية، مثل نموذج الارتفاع الرقمي العالمي لكوبرنيكوس. يمكن للمستخدمين تحديد منطقة، واختيار تنسيقات GeoTiff/DSM وتنزيل بيانات الراستر (غالبًا عبر إشعارات البريد الإلكتروني)

إضافة البيانات النقطية في QGIS | استيراد ملفات البيانات النقطية باستخدام طبقة < إضافة طبقة < إضافة طبقة بيانات نقطية، والتحقق من الإسقاطات باستخدام الخرائط الأساسية، وضبط الشفافية لتحسين التصور

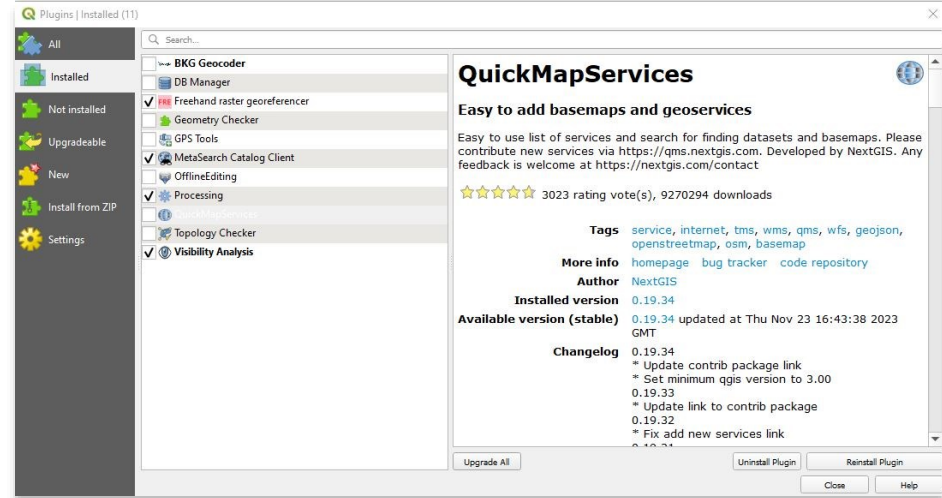
البيانات النقطية

البيانات النقطية عبارة عن شبكات من المعلومات،
حيث تحتوي كل خلية على بيانات سمة (وصف،
غير مكانية)

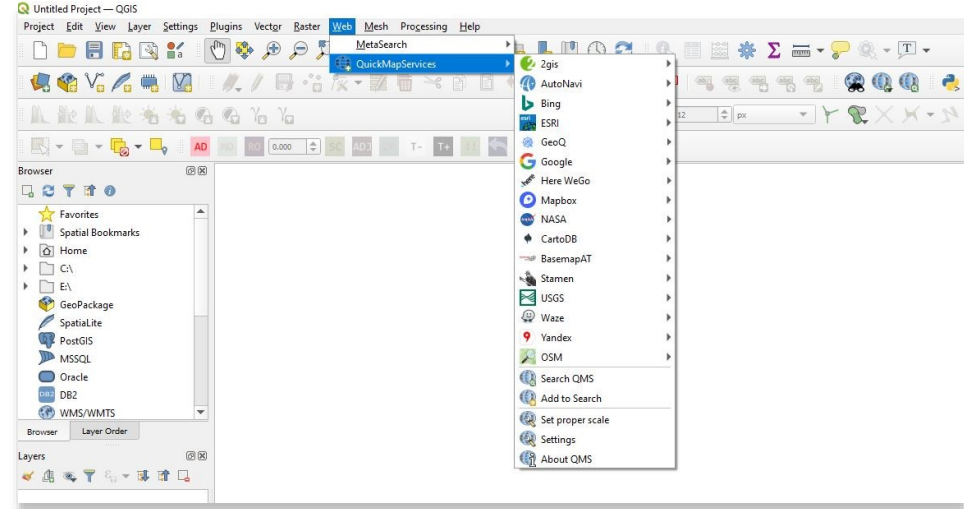


في الدرس التعليمي السابق 02.02، تعلّمت عن
إضافة خدمة الخرائط السريعة QuickMapServices

توفّر هذه الإضافة العديد من الملفات النقطية مجاناً

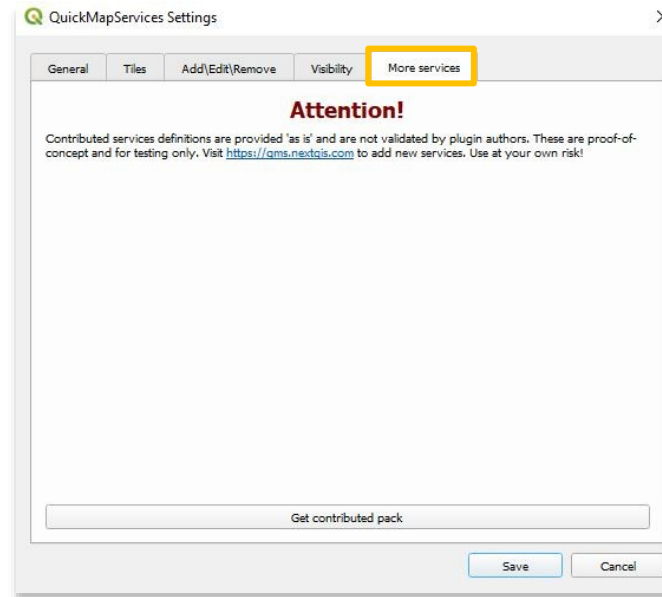


يمكن الوصول إلى الخرائط النقطية من خلال القائمة العلوية



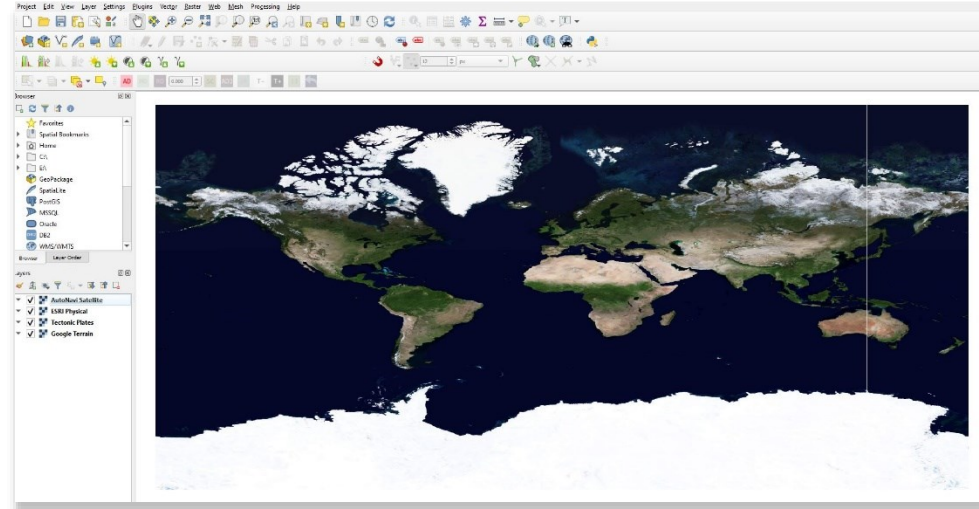
اختر الإعدادات | المزيد من الخدمات لتنزيل
الخرائط الإضافية

احفظ التغييرات بعد تنزيل الحزمة

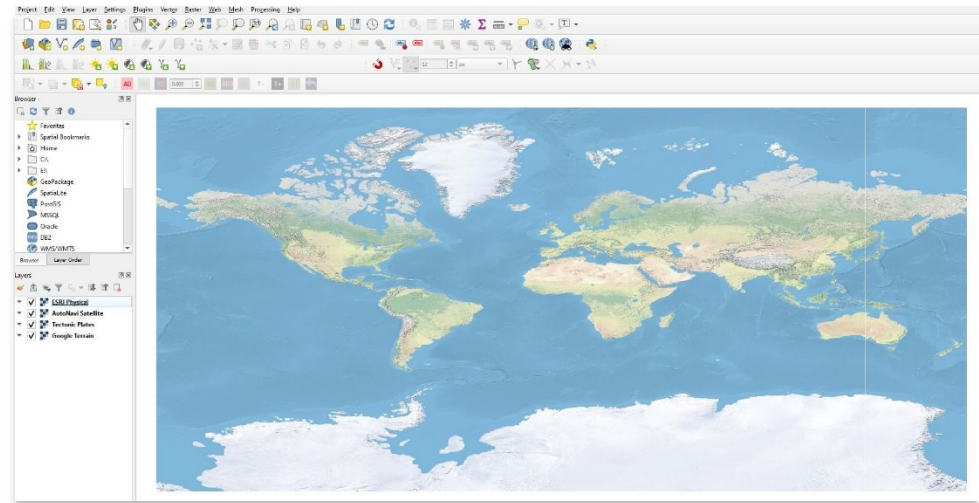


استكشف الخرائط النقطية المتوفرة

هناك العديد من الموارد المجانية عبر الإنترنت التي
توفّر صورًا نقطية



بما في ذلك صور الأقمار الصناعية ونماذج
الارتفاعات

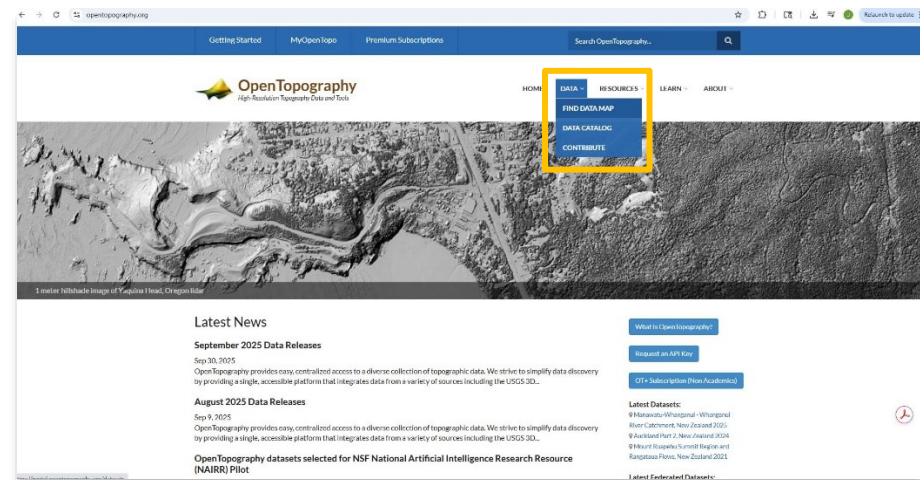


OPEN TOPOGRAPHY

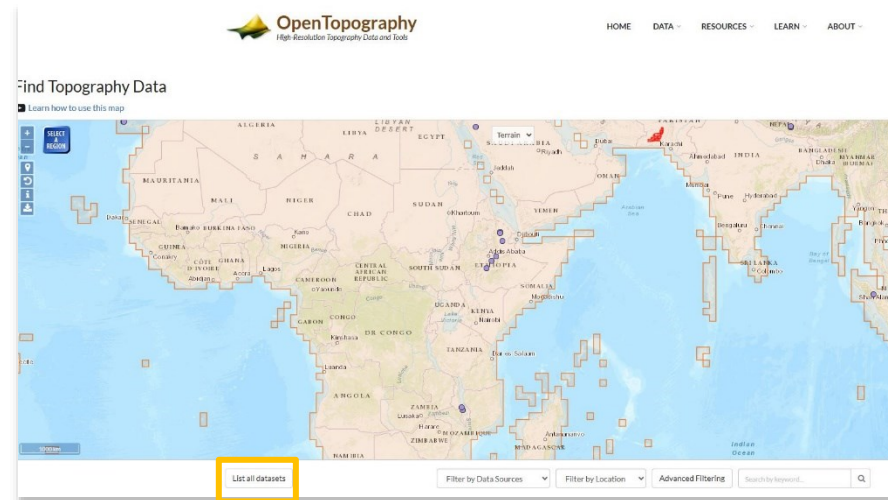


من بين هذه الموارد موقع "الطبوغرافيا المفتوحة"
OpenTopography

Data > Find Data Map

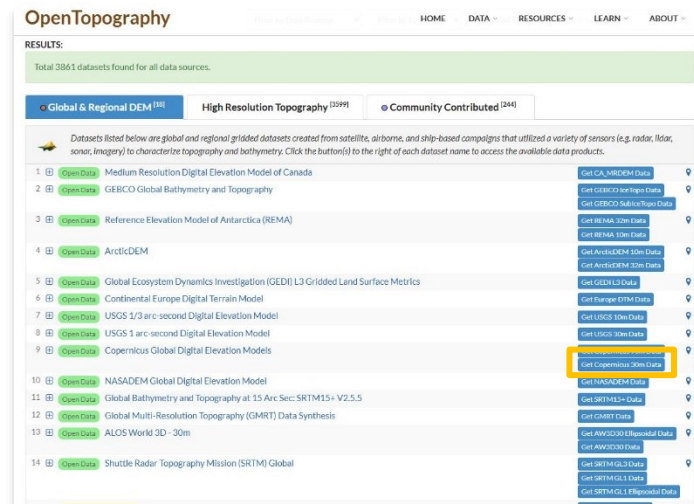


قم بتحديد زر قائمة كافة مجموعات البيانات.

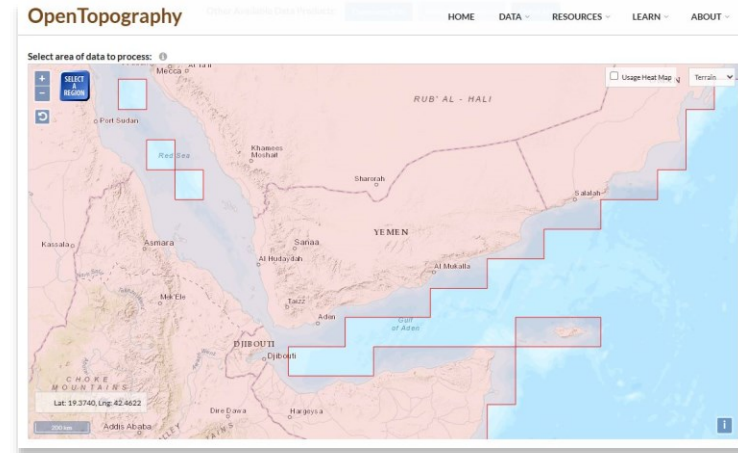


يختار

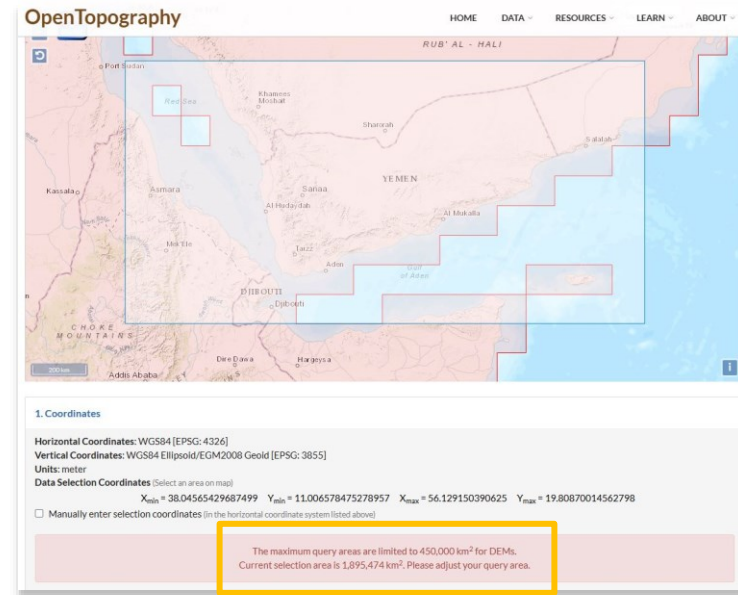
Copernicus Global Digital Elevation Model (30m data)



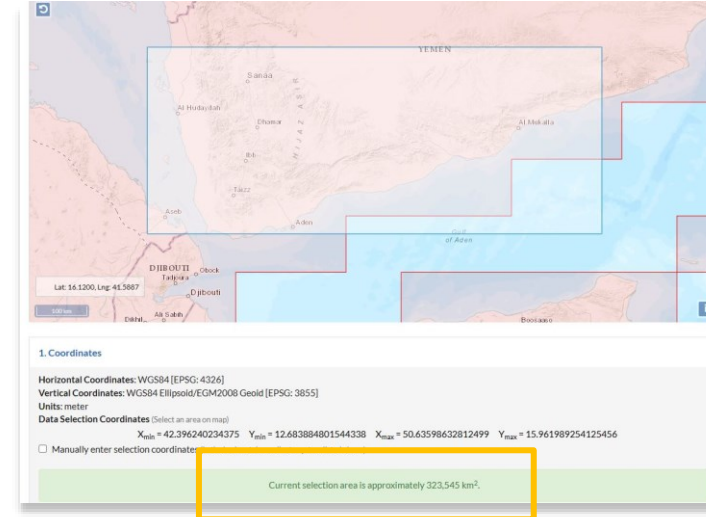
حدّد منطقتك باستخدام أداة "اختيار المنطقة"



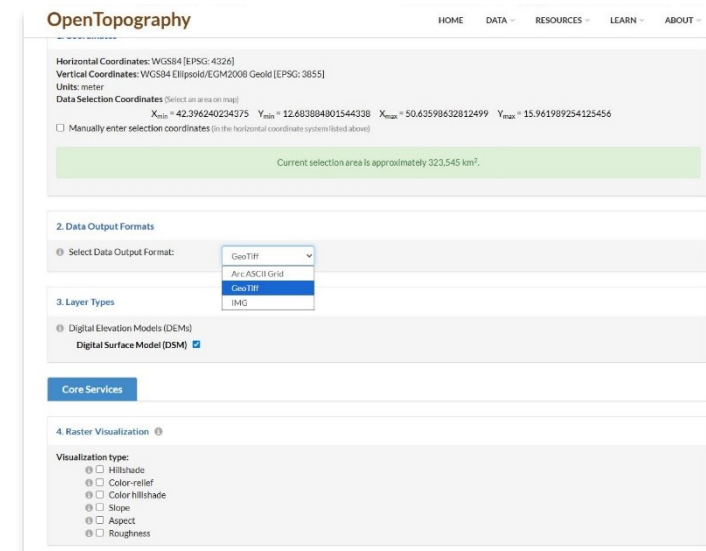
ملاحظة: لا يمكنك تنزيل منطقة كبيرة جدًا دفعة واحدة



انتقل إلى قسم "الإحداثيات"



اختر صيغة جيوتيف GeoTiff مع النموذج الرقمي
لسطح الأرض (DSM)



حدد نوع التصور من الخيارات المتاحة

يمكن أيضاً تنزيل ملف بصيغة كي إم زد KMZ

4. Raster Visualization ⓘ

Visualization type:

- ☒ Hillshade
- ☒ Color-relief
- ☒ Color hillshade
- ☒ Slope
- ☒ Aspect
- ☒ Roughness

Output format: ☒ TIF ☐ IMG

☐ Make additional Google Earth (KMZ) output

Hillshade options:

Vertical Exaggeration: 1 (in range: [1, 100])

☐ Multidirectional hillshade

Altitude of light source: 45 (in range: [0-90] degrees)

Azimuth of light source: 315 (in range: [0-360] degrees)

Color map:

- ☒ Terrain
- ☐ Ocean
- ☐ Grunplot
- ☐ Gist Earth
- ☐ Viridis
- ☐ Cubehelix

يتطلب الموقع إدخال بريد إلكتروني لإتمام التنزيل

Advanced Services

Job Description & Notification

These options allow users to describe and keep track of their jobs. Information entered below is saved along with other job parameters in your personal myOpenTopo dashboard (available only to registered OpenTopography users).

Email address: Sign in

for notification upon completion of processing

[More options](#)

By accessing data via OpenTopography you agree to acknowledge OpenTopography and the dataset source in publications, presentations, and other materials produced using these data:

[Data Citation](#) | [Use License](#) ⓘ

[SUBMIT](#)

قد تستغرق عملية التنزيل أكثر من ساعة ستلقى
بريداً إلكترونياً عند اكتمال التنزيل

عند الانتهاء، قم بتنزيل جميع البيانات النقطية
المتوفرة واحفظها على جهازك في مكان يسهل
الوصول إليه

قد تحتاج إلى فك ضغط بعض بيانات "الطبوغرافيا
المفتوحة"

Job Id	Dataset	Title	Submission	Completion	Duration	Final Status
rt1759506292350	COP30		2025-10-03 15:44:52	2025-10-03 15:59:39	887 secs	Done ✓

Download Data ⓘ

- DEM Results
 - Download compressed raster results: [rasters_COP30.tar.gz](#) (849.7 MB)
- Visualization Products
 - Download Visualization Products results: [viz.tar.gz](#) (3.4 GB)

Visualization Products:

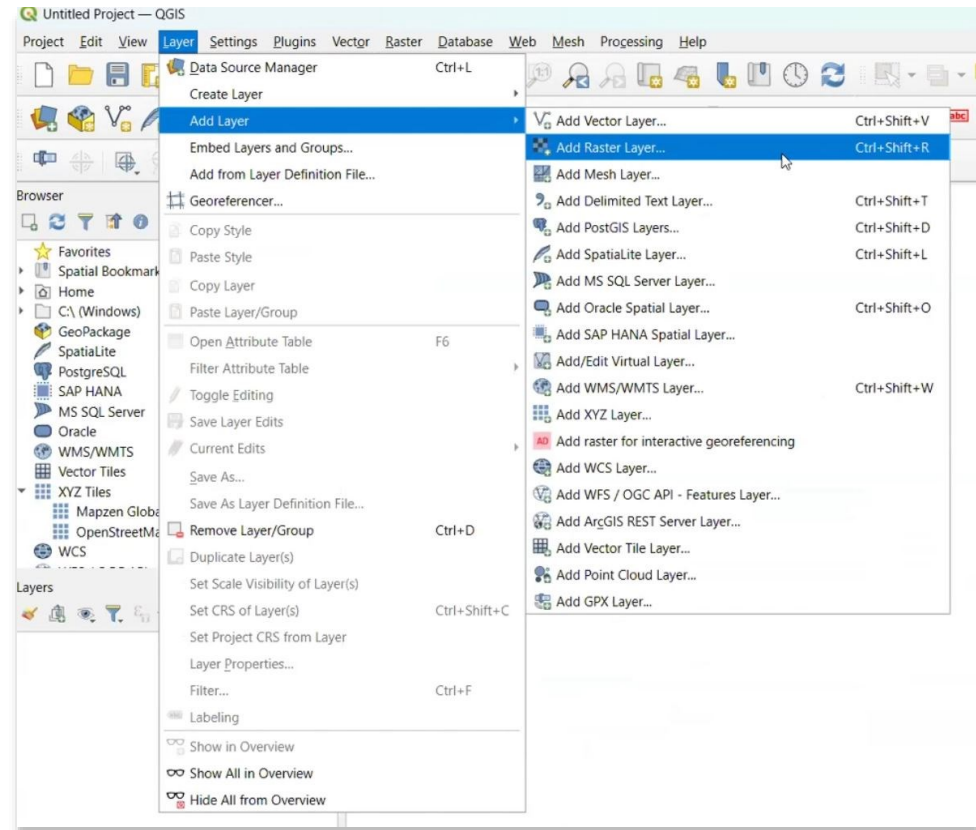
Raster Visualization Digital Surface Model

- Hillshade
 - [View on map](#)
- Color hillshade
 - [View on map](#)
- Color-relief
 - [View on map](#)
- Slope
 - [View on map](#)

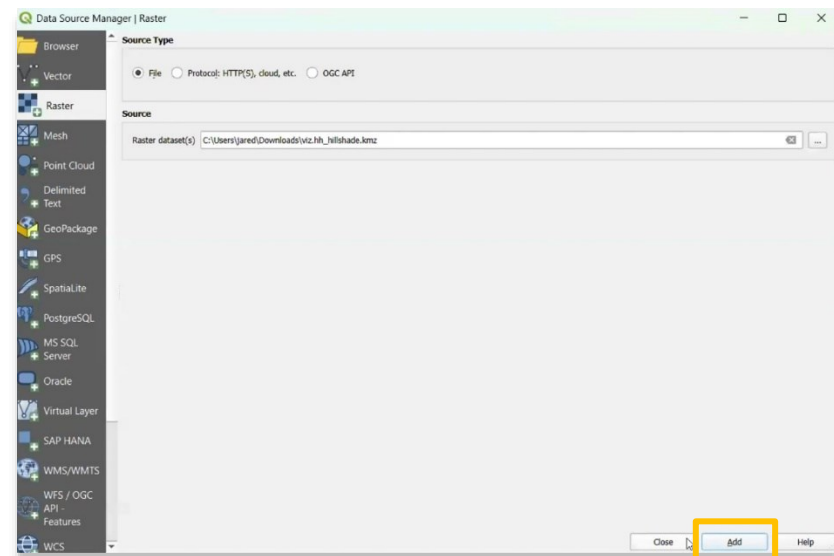
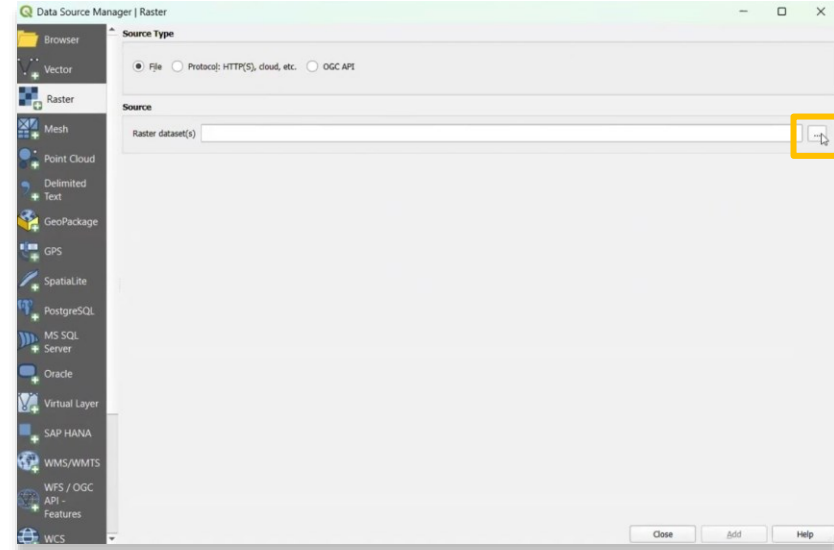
إضافة رسومات "الطبوغرافيا المفتوحة" إلى QGIS

أضف البيانات النقطية عبر القائمة العلوية

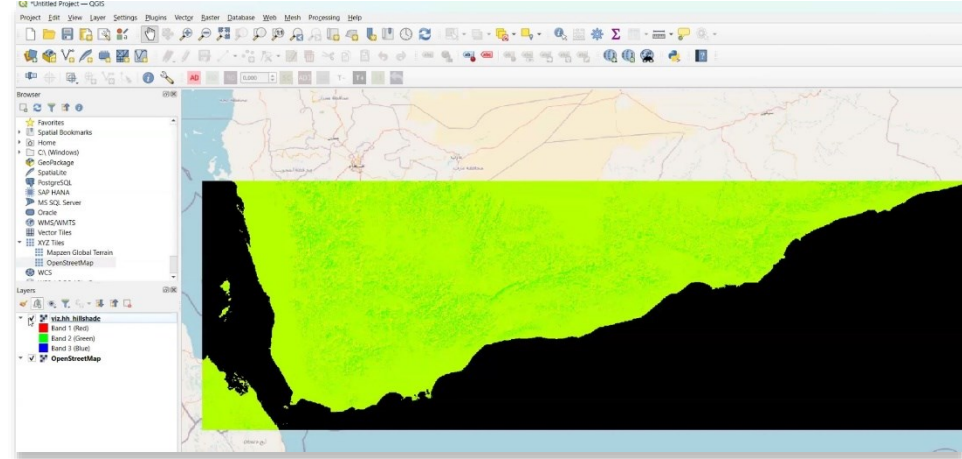
Layer > Add Layer > Add Raster Layer



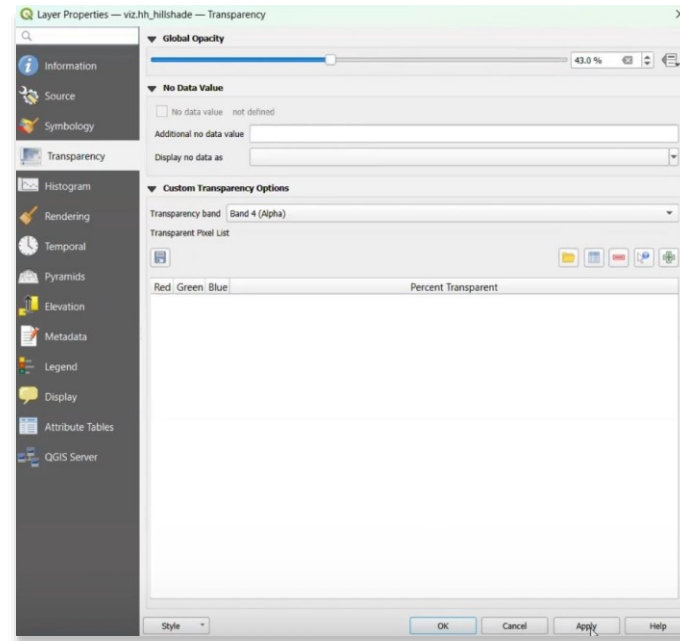
حدد الملف النقطي الذي ترغب في إضافته



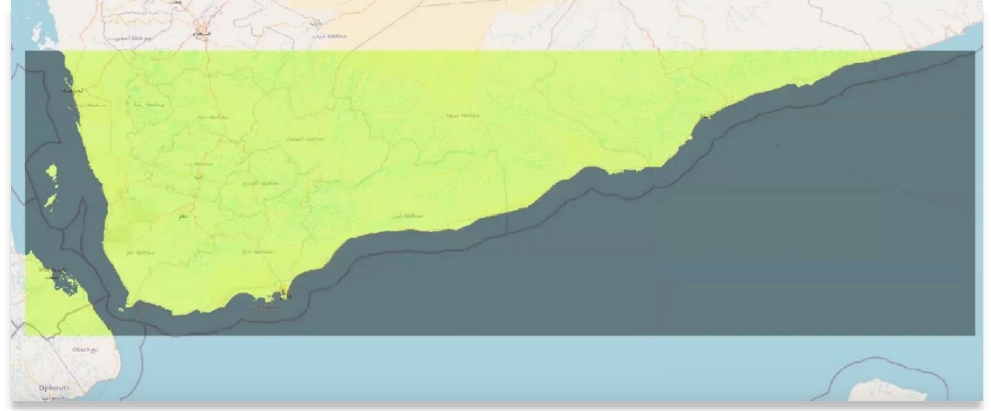
تحقق من دقة نظام الإحداثيات بإضافة خريطة أساسية



انقر مرتين على الطبقة النقطية لفتح خصائصها



عدّل الشفافية لرؤية الطبقات معًا



موارد

تنزيل <https://qgis.org/QGIS>



عرض جميع دروس QGIS مجاناً

asor.org/chi/chi-tutorials