



**USAID** | **LEBANON**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

# نظم المعلومات الجغرافية

ورشة عمل تدريبية

برنامج بناء التحالفات للتقدّم والتنمية والاستثمار المحلي -كاب (بلدي - كاب)

إعداد: باسم كعوش

التاريخ: 01/03/2018

”تم تطوير هذه المنشورة بفضل دعم الشعب الأميركي من خلال الوكالة الأميركية للتنمية الدولية. (USAID) محتويات هذه المنشورة هي مسؤولية الاستشاري، ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر أو آراء الوكالة الأميركية للتنمية أو حكومة الولايات المتحدة“



## أهداف ورشة العمل

في نهاية هذا التدريب سيكون المشاركون :

قد تعرّفوا على ماهية نظم المعلومات الجغرافية



قد تعرّفوا على قدرات نظم المعلومات الجغرافية كالتحليل، الاستفسار وغيرها



إكتسبوا المعرفة عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية وعرض البيانات  
باستخدام تقنية ArcGIS Online





**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**LEBANON**

## جدول الأعمال

الموضوع	الوقت
ترحيب ومقدمة التدريب	9:00 – 9:15
مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية	9.15-10.45
إستراحة القهوة	10.45-11.00
<b>Demo</b> عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية	11.00-12.30
إستراحة الغداء	12.30-13.00
<b>ArcGIS Online</b> مقدمة عن	13.00-14.30
الاختتام واستطلاع بعدي	14.30-14.45



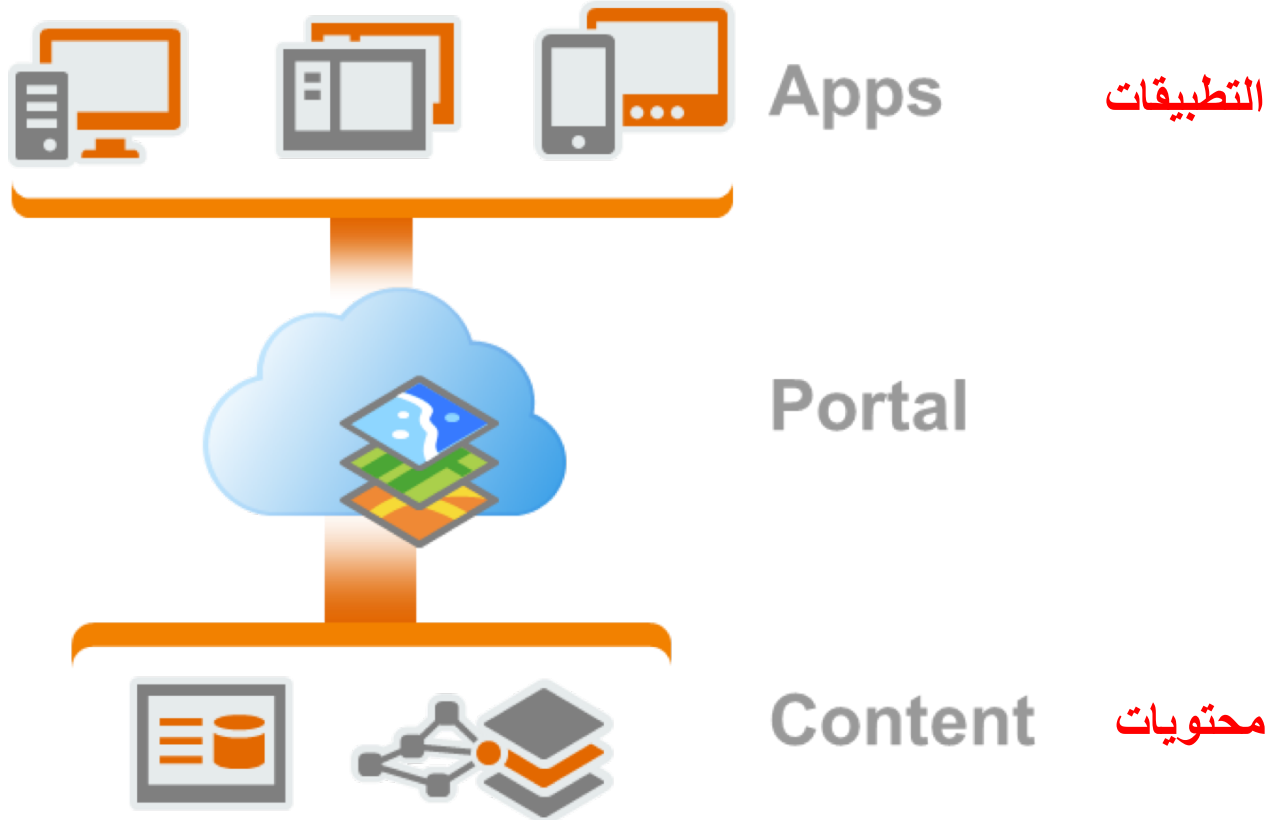
**USAID** | **LEBANON**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

مقدّمة عن نظم المعلومات الجغرافية





• نظام مكاني جغرافي مُتكامل





# USAID | LEBANON

FROM THE AMERICAN PEOPLE

إستكشاف – إستخدام – إنشاء – مشاركة



أرك جي أي إس هو عبارة عن منصة لتوفير الخرائط وتحليلها وإدارة بياناتها ومشاركتها عبر المؤسسة.



# USAID | LEBANON

## الأنماط الخمسة لنظام المعلومات الجغرافية

المشاركة العامة جمع البيانات الميدانية إدارة الأصول التخطيط والتحليل الوعي التشغيلي

Operational awareness



Planning and analysis



Asset management



Field data collection



Public engagement



ArcGIS



GIS professional



- نظم المعلومات الجغرافية – ما هي ”المعلومات الجغرافية“؟

– مكونات نظم المعلومات الجغرافية



الأجهزة



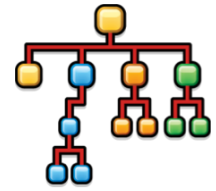
البرامج



البيانات



الأشخاص



دورات سير العمل

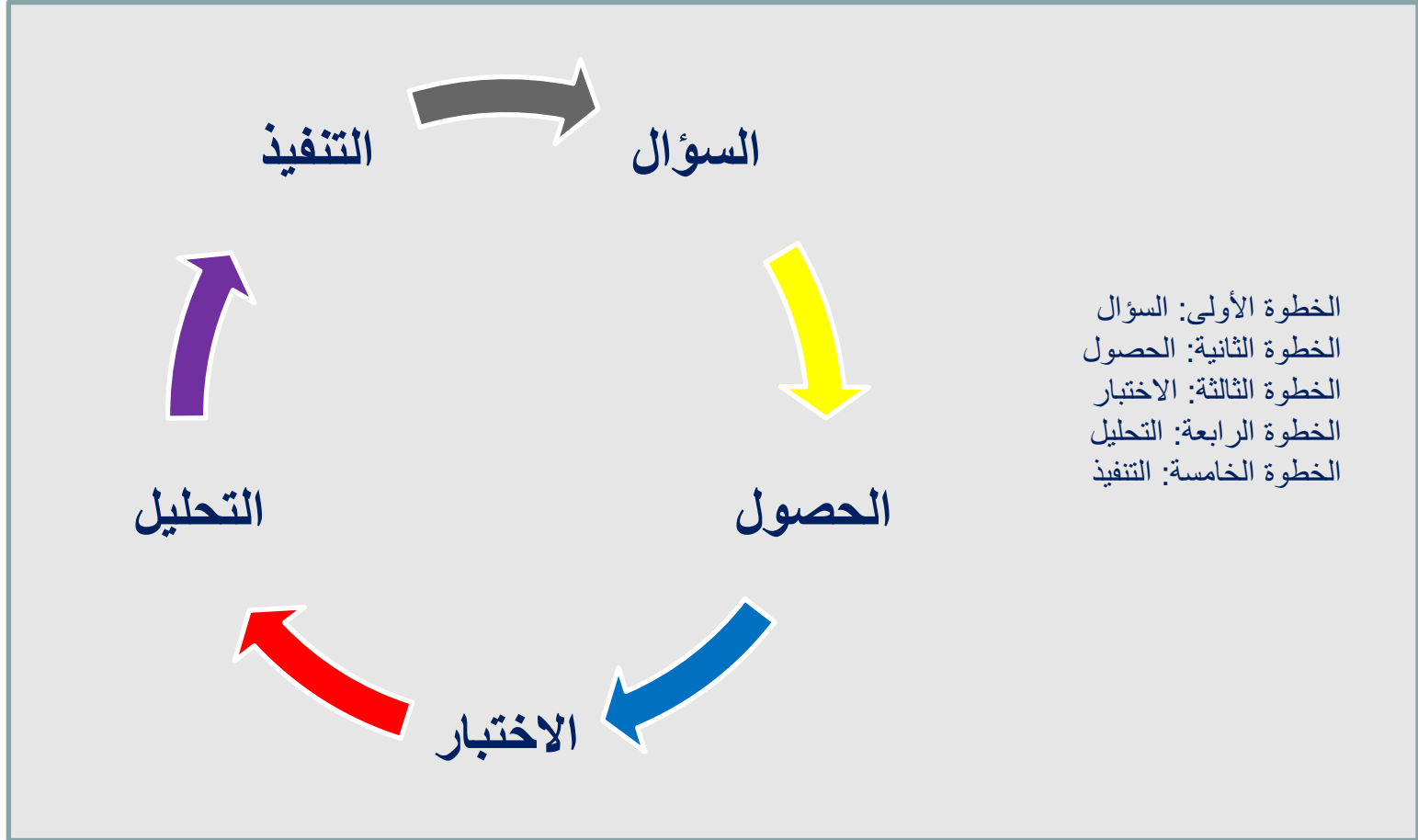


### • نظم المعلومات الجغرافية

- بيانات مكانية متصلة بقاعدة بيانات جغرافية
- كل عنصر جغرافي لديه سجل في الجدول الخاص بالطبقة



ObjectID	NAME	ST	POP
45350912	Springfield	OH	65358
45613056	Columbus	OH	711470
45809667	Toledo	OH	313619
46006274	Elyria	OH	55953
46006275	Lorain	OH	68652
46333954	Lakewood	OH	56646
46465024	Cleveland	OH	478403
46465026	Parma	OH	85655



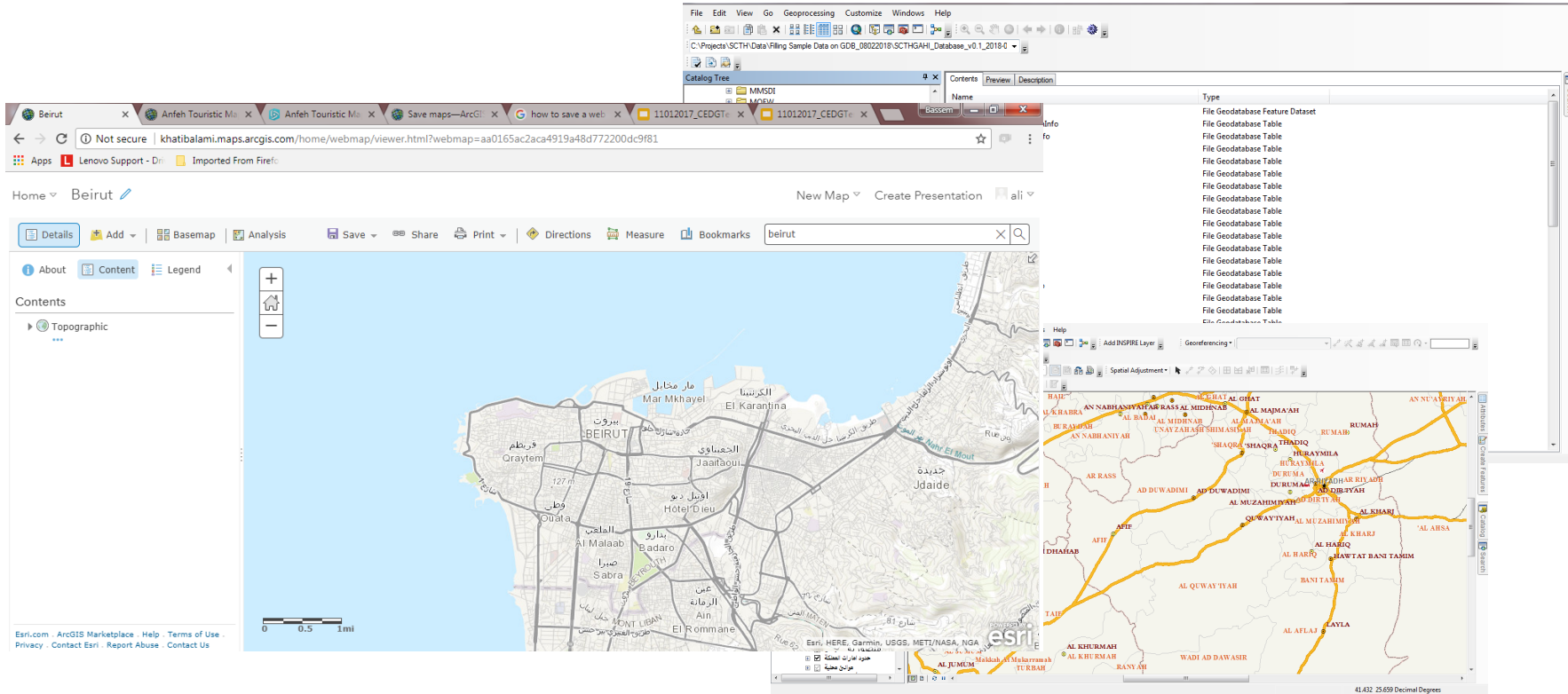


### ■ تعبيرات الاستعلام Query

■ مثال: **POP > 200,000**



ObjectID	NAME	ST	POP
45350912	Springfield	OH	65358
45613056	Columbus	OH	711470
45809667	Toledo	OH	313619
46006274	Elyria	OH	55953
46006275	Lorain	OH	68652
46333954	Lakewood	OH	56646
46465024	Cleveland	OH	478403
46465026	Parma	OH	85655



ArcGIS Online

ArcGIS Desktop





- ما هو نظام المعلومات الجغرافي؟
- ما هي مكونات نظم المعلومات الجغرافية؟
- صح أم خطأ. يستخدم نظم المعلومات الجغرافية لتحديد المواقع وتحليلها.



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**LEBANON**

وظائف نظم المعلومات الجغرافية



- مواقع الخريطة

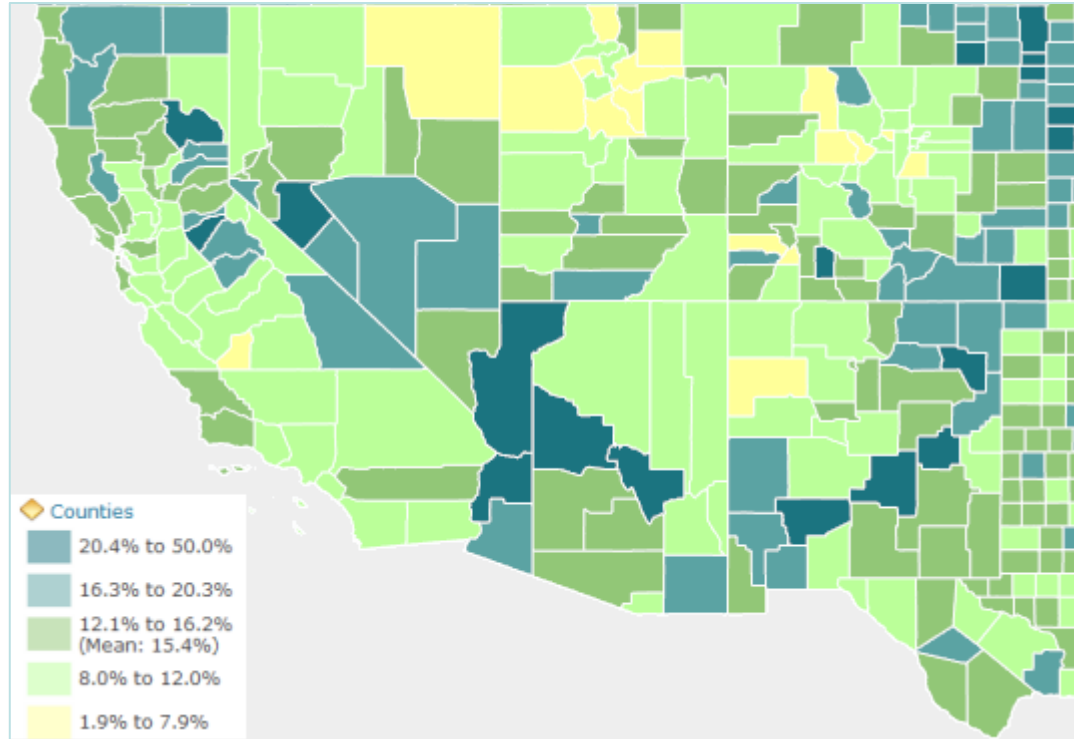
– مثال: خليج سانت لورنس في الشمال الشرقي لكندا





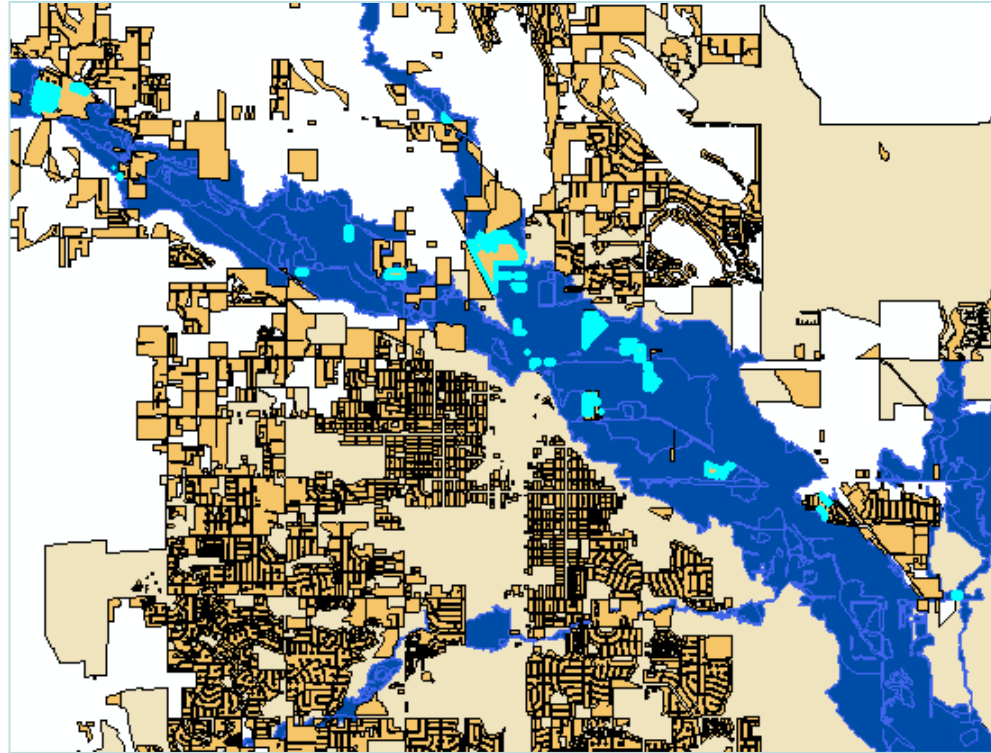
### • قيم الخريطة

– مثال: عدد السكان الذين يتعدى سنهم 64 عامًا في الشمال الغربي للولايات المتحدة





- العثور على ما يوجد في الداخل  
– مثال: قطع الأرض داخل منطقة الفيضان



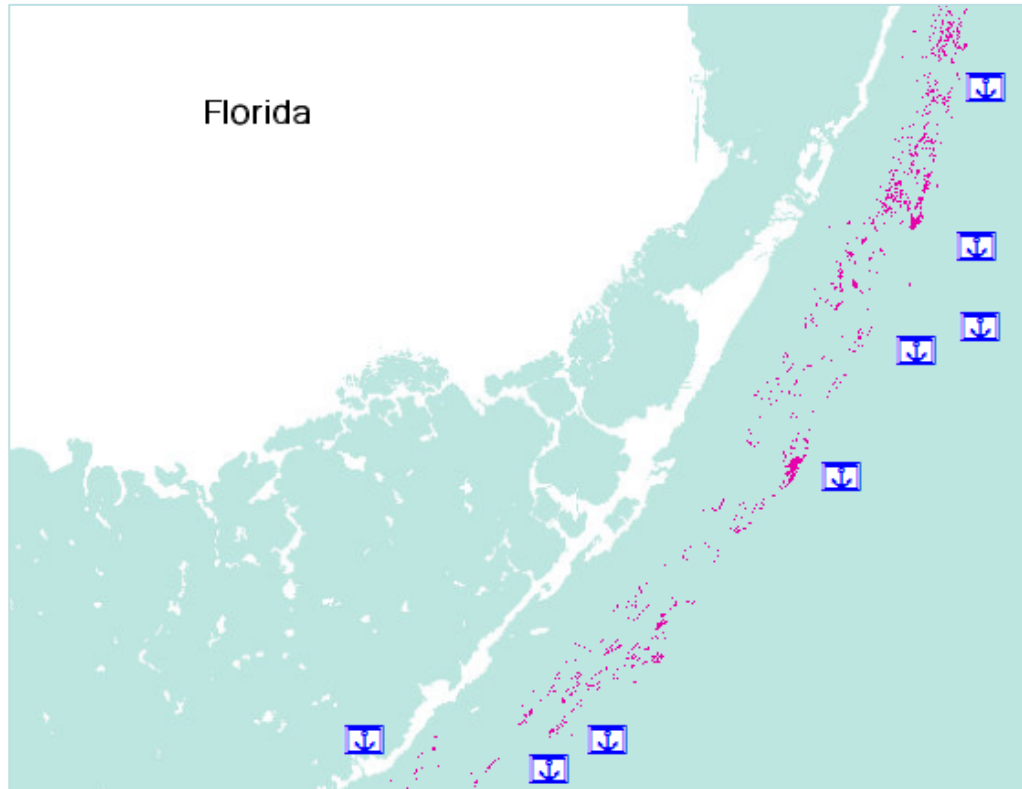


**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**LEBANON**

ما هي وظائف GIS؟

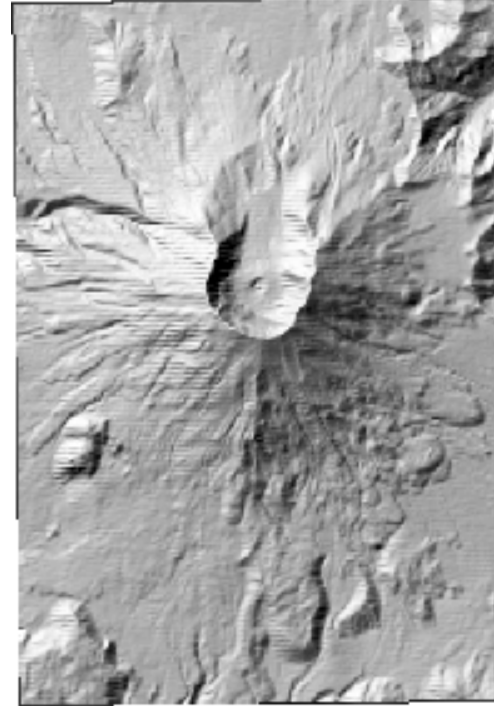
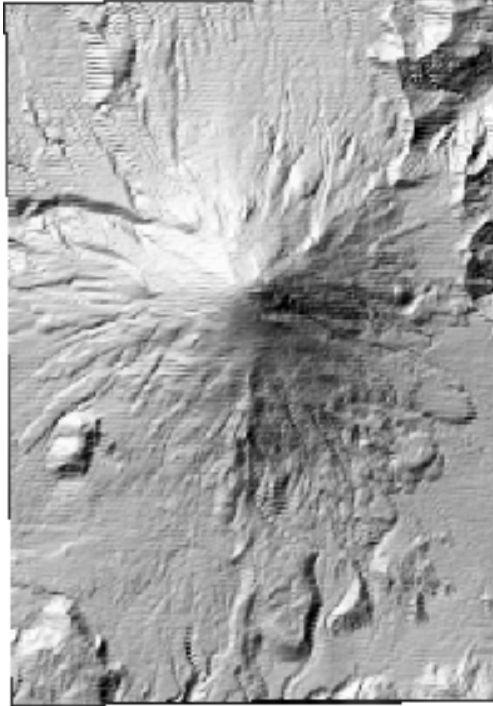
- العثور على ما هو بالجوار  
- مثال: حطام السفن في نصف ميل من الشعاب المرجانية





- تغيير الخريطة

– مثال: بركان سان هيلين قبل ثوران 1980 وبعده





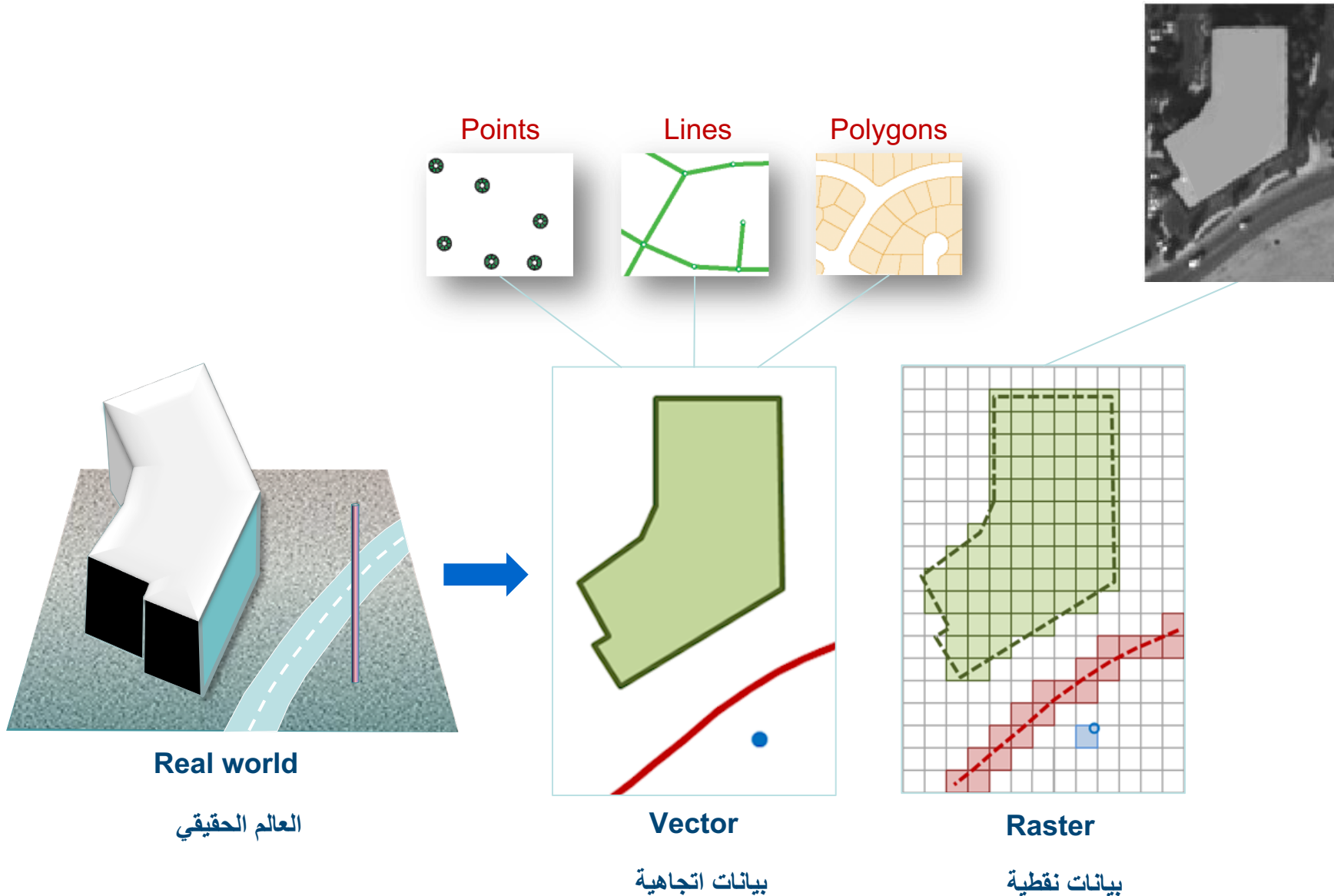
- كيف يمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية في المؤسسة التي تعمل/تعملي بها؟
- صح أم خطأ. يمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية لرؤية التغيرات في مواقع الخريطة عبر الزمن.
- صح أم خطأ. لا يمكن لنظم المعلومات الجغرافية ايجاد مواقع مراكز الزلازل ضمن بحر معين.





**USAID** | **LEBANON**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

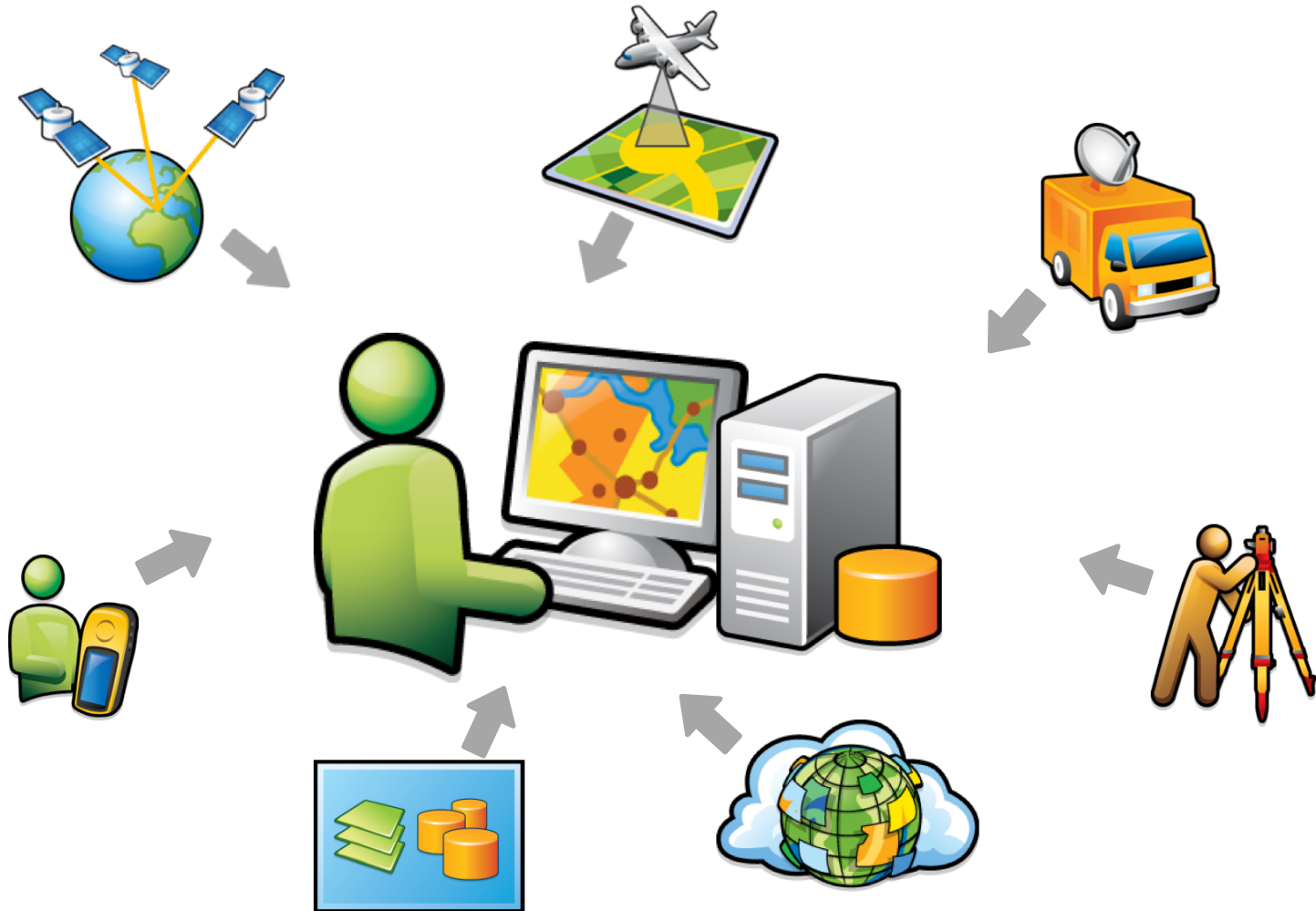
التعرّف على بيانات نظم المعلومات الجغرافية والحصول عليها





# USAID | LEBANON

## طرق الحصول على بيانات GIS





# USAID | LEBANON

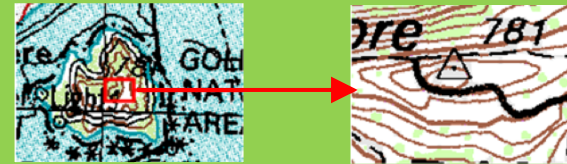
FROM THE AMERICAN PEOPLE

## اعتبارات إنشاء GIS

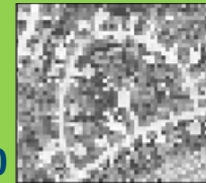
مستوى التفاصيل



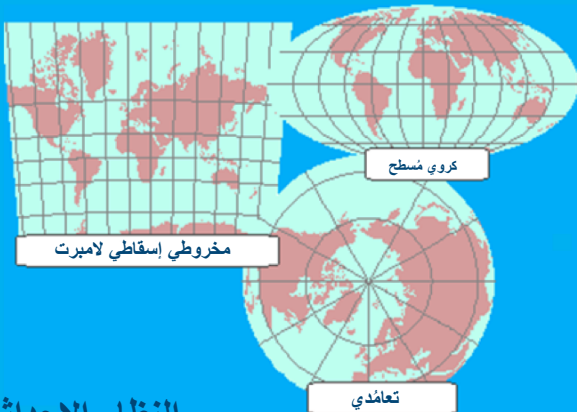
الدقة



المقياس



التركيز



النظام الإحداثي



1	
2	
3	
4	
5	



تنسيق تخزين البيانات



- كيف يمكن الحصول على بيانات ذات بعد جغرافي في المؤسسة التي تعمل/تعملين بها؟ مع ذكر أمثال.
- تكون معالم العالم الحقيقي لنماذج البيانات الاتجاهية مثل \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_
- تُمثل البيانات النقطية سطح الأرض على هيئة شبكة من \_\_\_\_\_ متساوية الأحجام.
- صح أم خطأ؟ يمكن تخزين كل من ملفات البيانات النقطية والاتجاهية في قاعدة البيانات الجغرافية.



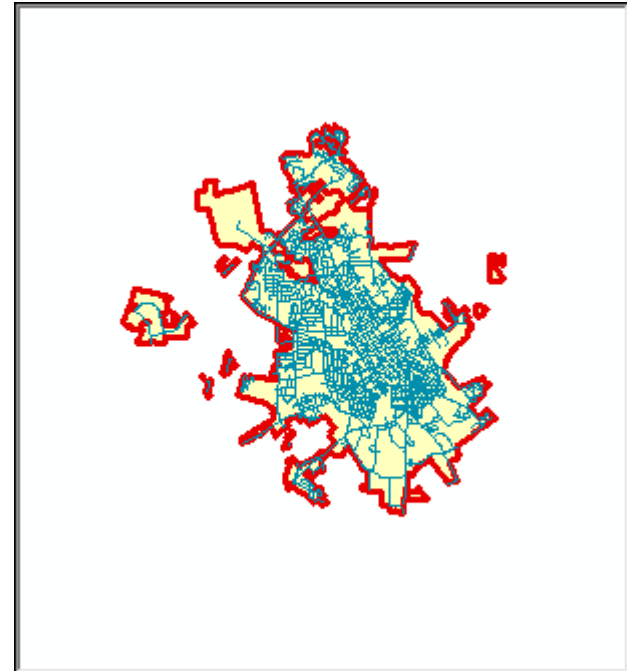
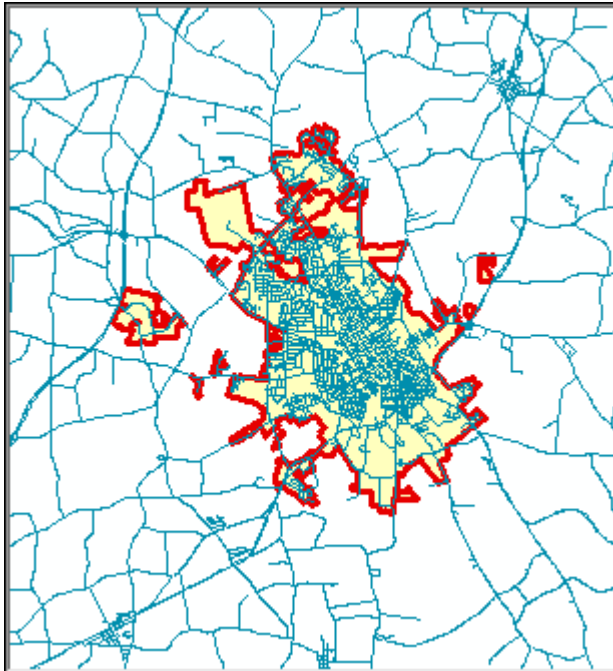
**USAID** | **LEBANON**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية



- استخراج البيانات Clip

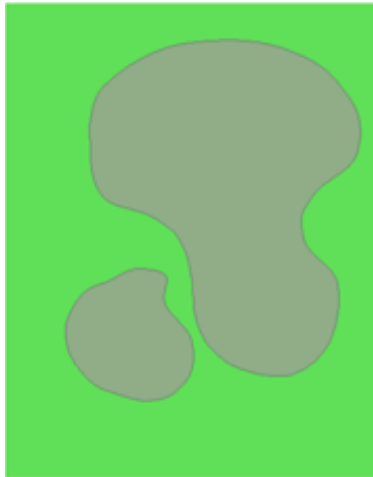
– مثال: قص طبقة واحدة لتتماشى مع مدى طبقة أخرى





### • التراكب Union & Intersect

– مثال: تكامل طبقتان أو أكثر مع المدى المكاني المترابك الذي يتم مشاركته



Vegetation

+



Soils

=



Layer with combined  
features and  
attributes





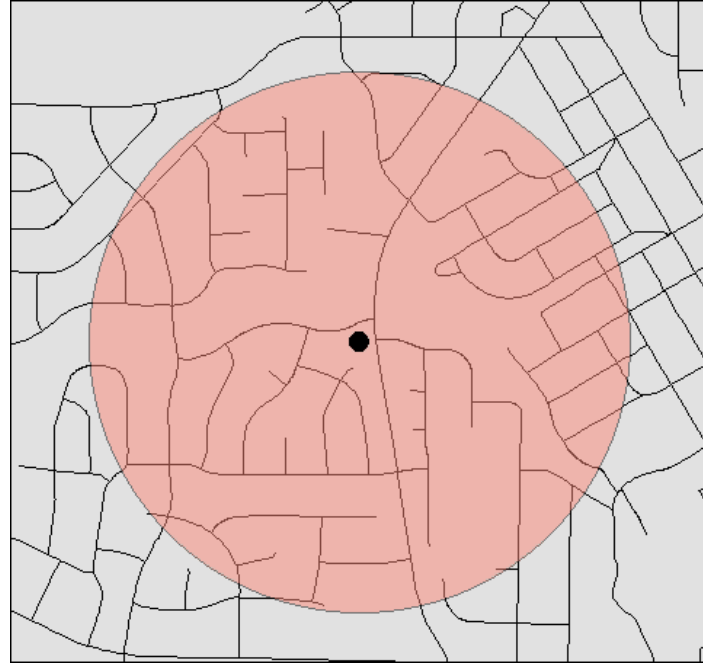
**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**LEBANON**

## مهام عملية التحليل الشائعة

- التقارب Buffer

– مثال: تخزين محطة الحافلات مؤقتًا





**USAID** | **LEBANON**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

مراجعة

- عدد بعض الأدوات التي يتم استخدامها في نظم المعلومات الجغرافية لتحليل المواقع. مع ذكر أمثال في مجال عملك.



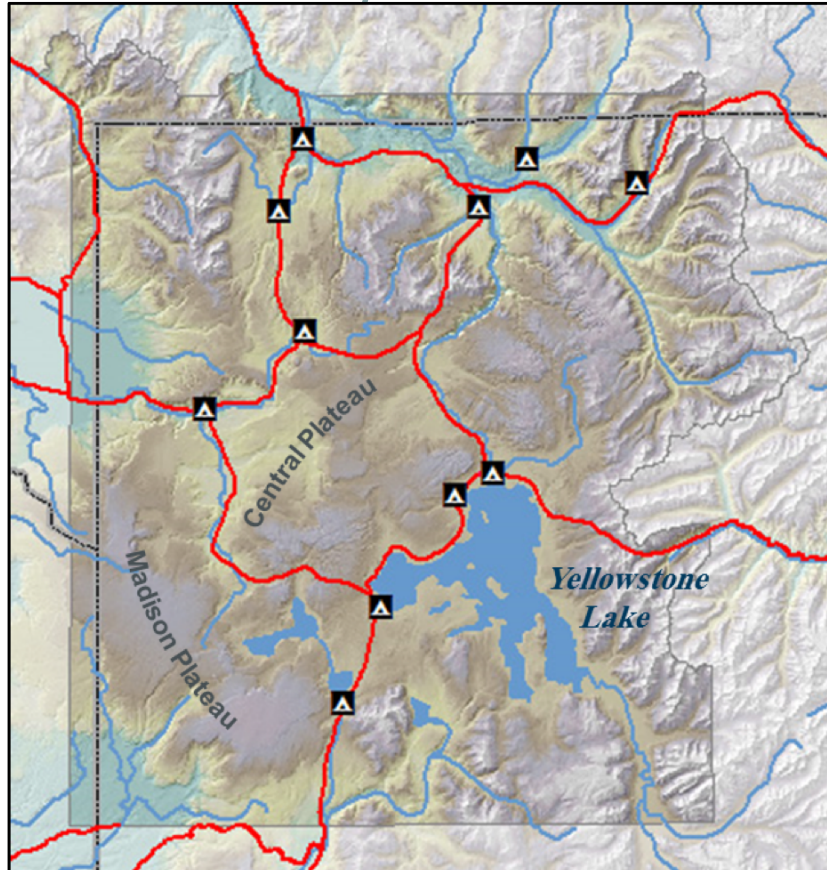
**USAID** | **LEBANON**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

تصميم خريطة Layout باستخدام نظم المعلومات الجغرافية



الخريطة

عنوان الخريطة



### Yellowstone National Park Recreation sites

- |  |                |                  |
|--|----------------|------------------|
|  | Campgrounds    | مخيمات           |
|  | Roads          | طرق              |
|  | Rivers         | أنهار            |
|  | State boundary | حدود بين الولاية |
|  | Lakes          | بحيرات           |

مفتاح الخريطة

0 5 10 20 30 40

شريط مقياس الرسم

Miles

المصدر:

شركة بيرتوث مايننج

Source:

Beartooth Mapping, Inc.

نص



سهم الشمال



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**LEBANON**

# Demo



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**LEBANON**

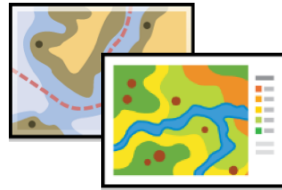
مشاركة المعلومات باستخدام تقنية ArcGIS Online



# USAID | LEBANON

FROM THE AMERICAN PEOPLE

## محتويات ArcGIS Online



الخرائط



طبقات البيانات



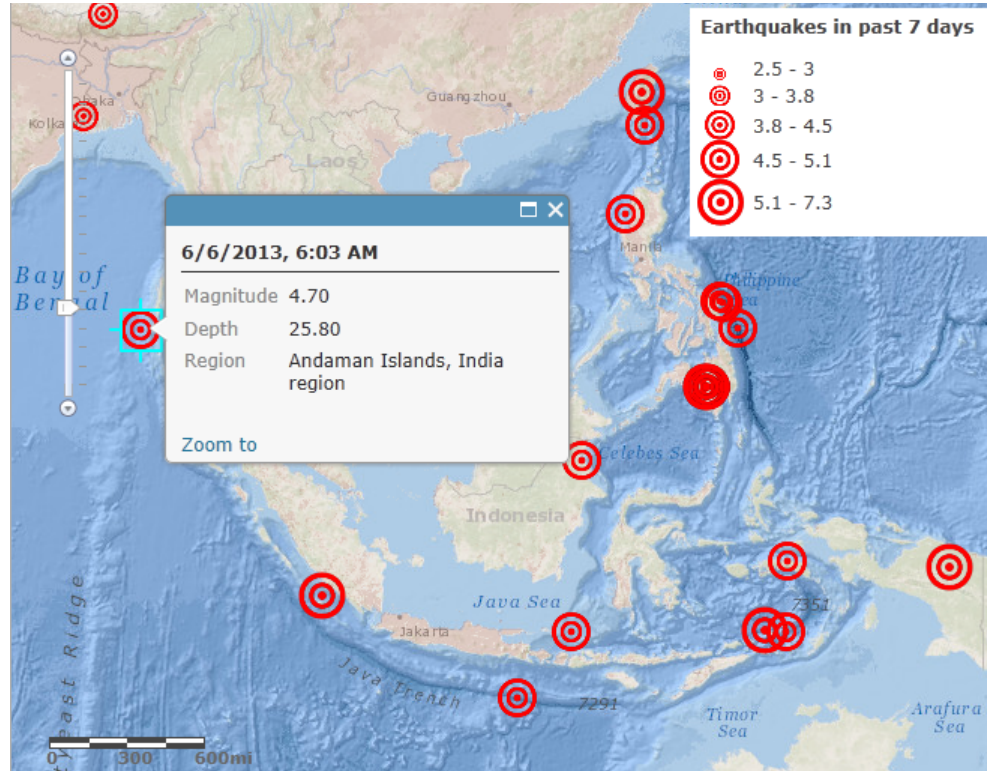
ملفات البيانات



الأدوات



التطبيقات



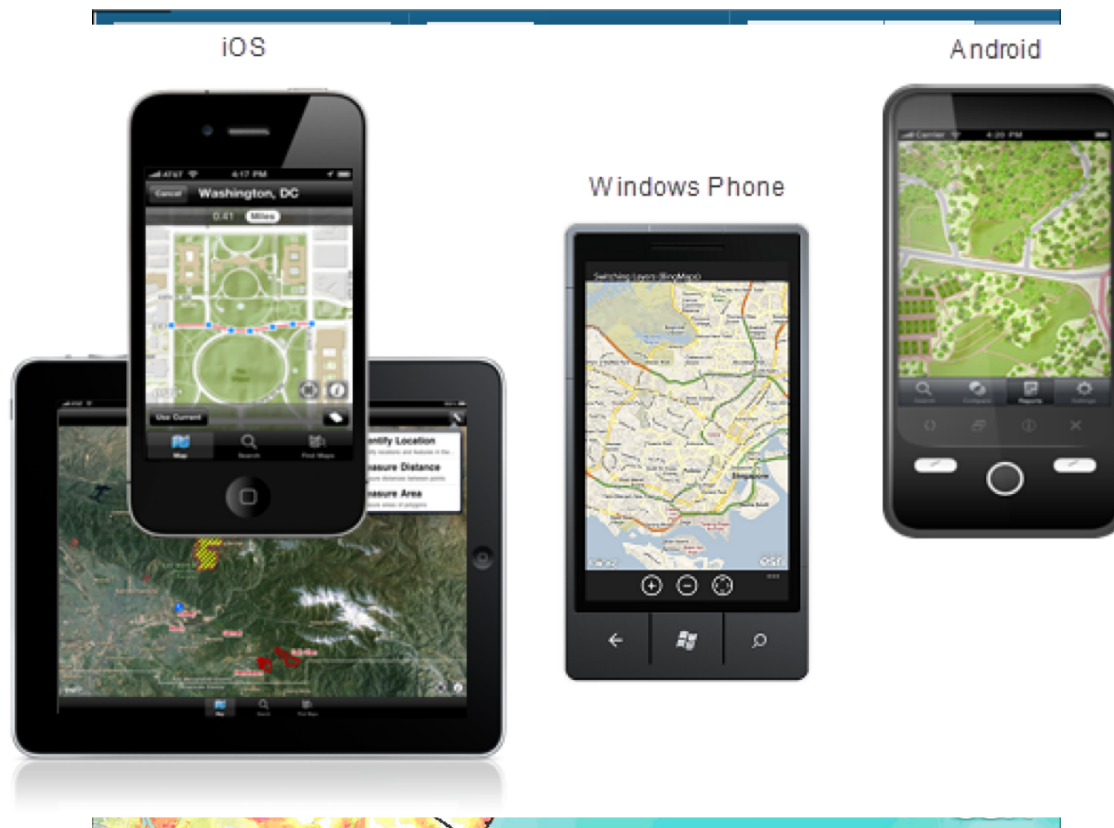




# USAID | LEBANON

FROM THE AMERICAN PEOPLE

## تطبيقات تخطيط الويب وتطبيقات الجوال



A



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**LEBANON**

# Demo



**USAID** | **LEBANON**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

## لمزيد من المعلومات

*Building Alliance for Local Advancement, Development, and Investment – CAP*

## **BALADI CAP**

تابعونا على

<http://baladi-lebanon.org/baladicap/>



[www.facebook.com/Baladi.cap](http://www.facebook.com/Baladi.cap)



@BALADICAP



<https://baladicap.wordpress.com>



@BALADICAP